



Universidad Michoacana de San Nicolás de
Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Programa de Doctorado en Ciencias en Negocios
Internacionales

“Competitividad de las empresas porcícolas del Centro-Occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) bajo un enfoque sistémico, para exportar a la República Popular China.”

Tesis que para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales
presenta el M.B.A. Iván Paz Prado

Director de tesis

Doctor en Ciencias con especialidad en Ciencias de la
Administración Oscar Hugo Pedraza Rendón

Morelia, Michoacán; a Agosto de 2014.

Dedicatoria

A mi mujer cuyo amor y apoyo están ahí siempre y a Isabel quien me empieza a enseñar nuevamente la vida con otros ojos.

Agradecimientos

Este trabajo de investigación es fruto de distintas causalidades en las que han intervenido diversos actores, esta es una página en la que expreso a cada uno de ellos mi sincera y profunda gratitud.

Comienzo por agradecer a mis raíces, mis cuatro abuelos quienes con sus ejemplos y forma de ser han sido sin duda gente que ha dejado una huella imborrable en mi memoria sembrando un ejemplo a seguir con cada uno de sus actos. Por supuesto agradezco a mis padres, ya que sin su apoyo constante y la formación que me han dado sería impensable transitar con felicidad el camino que hasta ahora he transitado.

Al amor de mi vida, Emilia quien me ayuda y alienta en esta aventura que es la vida, que me ha recordado que la felicidad es el trayecto no el destino, y me ha dado la dicha de ser el padre de Isabel, quien hoy es el motor de este y muchos logros por venir.

A mi hermana Ilang y mi cuñado Josep por el apoyo para librar escaños previos y ampliar mi perspectiva del mundo.

A mis tutores y profesores en el ININEE cuyas enseñanzas me han servido para comenzar a desarrollar esta faceta como investigador en la cual hay mucho camino por recorrer, estoy seguro que lo aprendido de cada uno de ellos me será de gran utilidad; en especial agradezco al Dr. Oscar Hugo Pedraza Rendón mi tutor, maestro y amigo todo su apoyo y asesoría a lo largo de estos años, al Dr. Joel Bonales Valencia quien además de ser mi maestro y amigo me animó a incorporarme a la experiencia de incorporarme al programa de doctorado, al Dr. Rubén Molina Martínez quien como maestro y amigo me enseñó entre muchas otras cosas, que el sentido del humor no está peleado con el rigor científico, y al resto de los integrantes de mi mesa de evaluación el Dr. José Odón García García y la Dra. Dora Aguila-socho Montoya cuyas aportaciones y enseñanzas conforman parte importante de este trabajo.

A las autoridades de la Universidad y los integrantes del cuerpo administrativo de la institución en especial del ININEE, cuyo apoyo y soporte hace que nuestra institución cada día crezca más y funcione mejor, en especial al Dr. José Odón García García Director de ella y a quienes fungieron como Coordinadores del programa el Dr. Joel Bonales Valencia, el Dr. Oscar Hugo Pedraza Rendón, el Dr. Rubén Molina Martínez y el Dr. Mario Gómez Aguirre.

A Ileana Álvarez Salas y Jorge Peralta García, directivos de la Aceleradora de Negocios del IPADE, quienes tuvieron la flexibilidad y apertura para permitir que me incorporara al programa de postgrado del ININEE.

A los funcionarios de gobierno y las empresas participantes en la presente investigación como actores preponderantes de este estudio, sin su apertura y colaboración este trabajo simplemente no podría haberse desarrollado, en especial a Pedro Aceves García, Víctor Hugo Ponce de León y Rigoberto Espinoza como dirigentes del sector porcícola quienes dieron los pasos iniciales para desarrollar este trabajo de forma conjunta.

Resumen. / Abstract.

Resumen:

Las compañías porcícolas en el Centro Occidente de México representan un cluster heterogéneo acorde al nivel de desarrollo que han logrado y la oferta de valor que presentan al mercado. La situación cambiante del mercado internacional de la carne de cerdo es un reto y una interesante oportunidad, especialmente el mercado de la República Popular de China, dado el alto consumo per cápita de carne de cerdo, la cantidad de población en dicho país y la reciente apertura comercial para los productores mexicanos de productos de esta naturaleza. Para este grupo de empresas es prioritario enfocar sus esfuerzos en dos grandes aspectos: fortalecer su capacidad funcional para atender el mercado interno y simultáneamente ejecutar acciones específicas para incrementar su capacidad exportadora. Esta tesis propone una forma para determinar cuáles son las variables más relevantes que inciden en la competitividad internacional de las empresas productoras y comercializadoras de productos porcícolas, localizadas en México y con ello detectar que áreas de oportunidad tienen las empresas participantes para incrementar su competitividad.

Por ello esta investigación responde a la pregunta ¿Cuáles son las variables y las correlaciones existentes entre ellas, que determinan la competitividad de las empresas de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino, en comparación con las empresas de la región centro occidente del país? Ya que el objetivo es tener un diagnóstico preciso que nos lleve a determinar las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida estas definen el nivel de competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito sus

productos al mercado Chino dentro del marco del sistema agroalimentario (Plan Nacional Rector Porcino).

Los resultados muestran que existen diferentes clusters de compañías que tienen problemas y retos en común y otros que son exclusivos de alguna firma o compañía, por lo que se detectaron dos tipos de empresas principalmente, en el primero se encuentran aquellas compañías que están en posición de sobrevivir o evolucionar para mantenerse participando solo en el mercado interno; y hay un segundo grupo formado por empresas que dado su grado de evolución y desarrollo pueden pensar en incrementar su participación en el mercado doméstico y tomar medidas adicionales para entrar en el mercado internacional aprovechando la ventana de oportunidad que se presenta actualmente en el mercado asiático.

Palabras clave: Competitividad / Enfoque sistémico / Ventaja competitiva / Stakeholder / Cadena de valor / Creación y entrega de valor / China / Variables / comercio internacional / Cerdo.

Abstract:

The companies in the west central of Mexico represent a heterogeneous cluster according their level of development of their companies and the value offer that they present to the market. The changing situation of international meat market is a challenge and an exciting opportunity, especially the market of the Republic of China, given the high per capita consumption, the size of the population of the country and the recent trade liberalization for Mexican producers of pork meat. It is a priority for this group of companies to focus their efforts on two major subjects: strengthening their functional capacity to serve the local market

and simultaneously execute specific actions that increase their export capacity. This article suggests a useful method to determinate the most important variables that affect the international competitiveness of pork production and trader companies, located in Mexico and which are the actions that they most perform to increase they competitiveness.

Therefore this investigation answers the following question: Which ones are the interrelated variables that determine the competitiveness of companies in the central west of Mexico to export pork products to the Chinese market?

The objective of the research is to have an accurate diagnosis of the opportunity areas and actions to be performed by the members of this sector in the geographic region of study, according to the interrelated critical variables that affect the international competitiveness.

The results indicate that there are different clusters of companies with common problems and challenges and other ones are very particular of each firm, so we detected that there are 2 main groups , those companies that are in a time of evolution and development were the challenge is to survive or improve as participants only in the domestic market; and then there is a second group, formed by those companies that, given their developmental stage, can think about increase business with current domestic market and take further actions to enter in the international commerce taking advantage of the current window of opportunity in the Asian market.

Key words: Competitiveness / Systemic Focus / Competitive Advantage / Stakeholder / Chain value / Creating and value delivering / China / Variables / International trading / Pork.

Índice

Introducción	13
Fundamentos de la investigación.	25
i.Planteamiento del problema	27
i.i.i.Descripción del problema	27
i.i.ii.Focalización del problema de investigación	30
i.ii.Justificación	31
i.ii.i.Relevancia social	31
i.ii.ii.Relevancia económica	34
i.iii.Preguntas de investigación	40
i.iv.Hipótesis de la investigación	40
i.v.Objetivos de la investigación.	42
i.v.i.Objetivo general	42
i.v.ii.Objetivos específicos	42
i.vi.Variables de la investigación.	43
i.vi.i. Variable dependiente	43
i.vi.ii. Variables independientes	43
i.vi.iii.Métodos seguidos para la determinación y jerarquización de las variables de estudio.....	44
i.vi.iv.Jerarquización de variables que inciden en la competitividad	39

Marco teórico	49
Capítulo I: Retrospectiva de la competitividad en los negocios internacionales	49
I.I.Retrospectiva histórica de los negocios internacionales.	50
I.I.I.De las raíces del comercio a la actualidad competitiva en los negocios internacionales.	50
I.II.Retrospectiva teórica de la competitividad en los negocios internacionales.....	58
I.II.I..Teoría Clásica	58
I.II.II.Teoría Neoclásica.....	64
I.II.III.Teoría del Comercio estratégico	76
I.III.Constructos y conceptos de competitividad empresarial	99
I.III.I. Definición de competitividad empresarial	99
I.III.II. Tipos de competitividad empresarial	99
I.III.III. Enfoques de la competitividad en el entorno empresarial	113
I.III.IV. El enfoque sistémico de la competitividad a nivel micro	114
Capítulo II Marco referencial: Introducción al sector objeto de estudio, el sector porcícola.	115
II.I.El entorno porcícola	115
II.II.Perspectiva de la producción de cerdo (la oferta de cárnicos de cerdo).	115
Producción mundial de carne de cerdo	116
Producción de cerdo en México.....	119

II.II.I.Los productos porcícolas.....	128
II.II.II. Normas y aseguramiento de la calidad	131
II.II.III.Procesos críticos en la cadena porcícola.	136
II.II.III.I.Acopio de grano y proceso o almacenamiento de alimentos	136
II.II.III.II.Granja de cría, destete y engorde.....	137
II.II.III.III.Rastro y obrador (desbaratado de cerdo).	139
II.II.III.IV.Procesadora y Empaque	142
II.II.IV.Fisiología post mortem y tiempo en anaquel.....	143
II.II.V.Requisitos de procesamiento, almacenamiento y traslado	144
II.II.VI.Tipos de embalaje y/o presentaciones	144
II.III.Mercados de productos cárnicos de cerdo (Demanda)	146
II.III.I.Datos del mercado Internacional	146
II.III.II.Datos del mercado nacional en México.	147
II.III.II.I.Análisis de fuerzas del mercado de cárnicos en México	151
II.III.III.Análisis del mercado internacional: Incursionar en la República popular China.	155
II.III.III.I.Análisis de fuerzas del mercado de cárnicos en la República Popular China.....	157
II.III.III.II.Requisitos para exportar.....	160
Trabajo de campo.....	161

Capítulo III. La competitividad de las empresas del Centro-Occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) bajo un enfoque sistémico, para exportar a la República Popular China.”	161
III.I.Implicaciones prácticas	163
III.II.Herramientas	166
III.II.I.Entrevistas.....	166
III.II.II.Encuesta.....	170
III.II.II.I.Medición del cuestionario utilizado en la encuesta	171
III.II.II.II.Operacionalización de las variables	172
i.Definición operativa de la variable: Calidad.....	172
ii.Dimensiones e indicadores de la variable “Calidad”	173
iii.Definición operativa de la variable: Tecnología	173
iv.Dimensiones e indicadores de la variable: Tecnología	174
v.Definición operativa de la variable: Comunicación y vinculación con la cadena de valor.....	174
vi.Dimensiones e indicadores de la variable: Comunicación y vinculación en la cadena de valor.....	175
vii.Definición operativa de la variable: Capacitación del capital humano	175
viii.Dimensiones e indicadores de la variable: Capacitación del capital humano.	176
ix.Definición operativa de la variable: Precio.....	176

x.Dimensiones e indicadores de la variable: Precio.....	177
xi.Definición operativa de la variable: Canales de distribución y logística.....	178
xii.Dimensiones e indicadores de la variable: Canales de distribución y logística.....	179
III.II.III.Aplicación de escala tipo likert	182
III.II.IV.Escalas del cuestionario utilizadas en la encuesta	182
III.III.Cuestionario	184
III.III.I.Pre test del cuestionario	185
III.III.II.Cuestionario final.....	188
III.IV.Levantamiento de datos	188
III.V.Procesamiento de los datos	190
Capítulo IV.Resultados obtenidos del sector porícola en la región centro occidente de México.	193
Conclusiones y recomendaciones.	193
Bibliografía y fuentes de información:	220
Anexos.....	266

Índice de figuras

Figura 1 mapa de población desnutrida en el mundo.	27
Figura 2. Principales países productores de carne de cerdo	29
Figura 3. Principales países importadores de carne de cerdo	30
Figura 4. Población mundial 1950-2050	34
Figura 5. Consumo anual per cápita de carne de cerdo, china.	36
Figura 6. Consumo anual per cápita de carne de cerdo, méxico.	37
Figura 7. Comparación de producción de carne por especie, entre méxico y el mundo.	38
Figura 8. Producción porcícola por entidad federativa en méxico.	39
Figura 9. Variables con mayor frecuencia de repetición en los estudios considerados.....	37
Figura 10 evolución política y económica de la humanidad	53
Figura 11. Elementos relevantes para analizar y comprender la competitividad.	54
Figura 12. Teorías, constructos y variables contenidas en el marco teórico.	57
Figura 13. Teoría clásica	59
Figura 14 elasticidad de la demanda.....	63
Figura 15. Autores clásicos y neoclásicos.....	65
Figura 16. Rangos de productos traslapados y demanda representativa.	71
Figura 17. Etapas de evolución de vernon.....	75
Figura 18. Autores de la teoría del comercio estratégico.	76
Figura 19. Diamante de porter.....	80
Figura 20. Doble diamante de krugman.	81
Figura 21. Clasificación de los stakeholders.	91
Figura 22. Cruce del enfoque de ventaja competitiva de porter con el de competitividad por innovación de shumpeter.....	95

Figura 23. Fuentes de la ventaja competitiva.	96
Figura 24. Producción mundial de carne de cerdo	116
Figura 25. Panorama del mercado mundial de la carne.....	117
Figura 26. Participación por país.....	118
Figura 27. Producción de cerdo en México	119
Figura. 28 producción por estado en México.....	121
Figura 29. Visión estratégica regional en México.	122
Figura 30. Estratos de empresas porcícolas acorde a su nivel de desarrollo tecnológico	136
Figura 31. Diagrama de flujo de granja de cría de cerdos.	138
Figura 32. Canales y participantes elegidos por estrato de tecnificación.	139
Figura 33. Procesos críticos rastro y obrador de cerdo.....	140
Figura 34 volumen de matanza por tipo de rastro en México.....	141
Figura 35. Procesos críticos en el procesamiento y empaque de cárnicos de cerdo.....	143
Figura 36. Exportaciones de cárnicos de cerdo.	146
Figura 37. Importaciones de cárnicos de cerdo	147
Figura 38. Consumo nacional aparente de cárnicos de cerdo.....	148
Figura 39. Comportamiento de las importaciones de cárnicos de cerdo.....	149
Figura 40. Comparación importaciones contra la producción nacional en México.	150
Figura 41. Actividad exportadora en cárnicos de cerdo	151
Figura 42. Participantes en la cadena de valor porcícola.	152
Figura 43. Fuerzas que inciden en la cadena de valor porcícola.	153
Figura 44. Márgenes a lo largo de la cadena de valor porcícola.	154
Figura 45. Matriz de Ansoff para incursionar en los mercados.....	156
Figura 46. Fuerzas que impulsan el mercado de alimentos en Asia y el Pacífico, 2010	157

Figura 47. Mapa de geo-referenciación de la producción de canales de cerdo en México.	163
Figura 48. Estados con mejor producción porcícola acorde al INEGI.....	164
Figura 49. Producción por municipios de la región centro occidente de México.....	165
Figura 50. Esquema de estrategia del levantamiento de la información en campo.....	191
Figura 51. Curva normal de la competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México.	197
Figura 52. Dispersión lineal por variables.....	199
Figura 53. Empresas participantes por tamaño.....	233
Figura 54. Dendograma de conglomerados jerárquicos de datos.....	260

Índice de tablas.

Tabla 1 Tabla de resumen de jerarquización analítica de variables mediante el método de saaty.....	40
Tabla 2 Escala de calificación de alternativas y ponderación de “objetivos” mediante el método de jerarquización analítica de saaty.....	41
Tabla 3 Matriz de cálculo mediante el método de jerarquización analítica de saaty.	42
Tabla 4 Matriz de resultados mediante el método de jerarquización analítica de saaty.....	43
Tabla 5 Elementos y recursos estratégicos.	94
Tabla 6 ¿Qué es la competitividad?.....	98
Tabla 7 Producción y consumo de puerco en México.	126
Tabla 8 Producción y consumo de puerco en México.	126
Tabla 9 Fracciones arancelarias.....	130
Tabla 10 Dimensiones e indicadores de la variable: canales de distribución y logística.	179
Tabla 11 Escalas utilizadas en la investigación.....	183
Tabla 12 Estadísticos de la curva de distribución normal.	197
Tabla 13 Áreas de oportunidad agrupadas por clúster.	201
Tabla 14 Escala de competitividad.....	237
Tabla 15 Total de puntos alcanzados en la escala.	237
Tabla 16 Índice de competitividad internacional de la región centro occidente.	249
Tabla 17 Puntos obtenidos en cada variable por los participantes.	249
Tabla 18 Factores calculados por cada variable.	249
Tabla 19 Comparación de mejores prácticas de los participantes.	250
Tabla 20 Correlaciones de las variables.	256

Tabla 21 Coeficientes de correlación de pearson y de determinación por variable.	258
Tabla 22 Historial de conglomeración de datos.	259
Tabla 23 Áreas de oportunidad en común por cluster y entre clusters.	263
Tabla 24 “T” de student.	264
Tabla 25 Matriz de congruencia metodológica.	266

Introducción

La tesis que se desarrolló pretende ser un instrumento que sirva para dos fines, el primero, como requisito y parte sustancial del proceso que sigue el autor para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; y el segundo, que es coadyuvar en la vinculación entre la academia y el sector productivo de nuestro país mediante la producción científica de información que incida positivamente en la competitividad de un sector determinado.

El problema que se busca resolver en esta tesis es crear una métrica que sirva para determinar el nivel competitivo de las empresas porcícolas del centro occidente de México en un contexto internacional delimitado; y que la propia herramienta de medición le de claridad a quienes toman decisiones en las empresas para tomar medidas en las áreas de oportunidad que se les detectaron ya sea con acciones individuales o conjuntas con otras empresas participantes y/o “stakeholders”, por ello se identificaron las variables críticas que inciden y el grado en que dichas variables se interrelacionan para determinar el nivel competitivo de los participantes ante la oportunidad que representa el mercado de la República Popular China.

Dado lo anterior se estableció como hipótesis general para esta investigación que las empresas porcícolas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) podrán incrementar su nivel competitivo para efectuar exportaciones con éxito al mercado de la República Popular China si efectúan acciones individuales y colectivas, la cual está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado

con que cuentan, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes y consumidores finales.

Por ello el objetivo general de la investigación fue determinar las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida estas definen el nivel de competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito sus productos al mercado Chino dentro del marco del sistema agroalimentario (Plan Nacional Rector Porcino).

El procedimiento que se siguió fue acorde a lo que dicta el método científico conforme se describirá en el apartado “Fundamentos de la investigación” y en el marco teórico se establecen los principales conceptos, constructos, teorías y/o leyes en materia de competitividad internacional a nivel de firma o empresa con la finalidad de que se le facilite al lector la lectura y comprensión de este escrito.

Al estar basada en el método científico, es decir en la aplicación rigurosa de un proceso compuesto por varios pasos predeterminados con un orden o secuencia metodológica que sirven para que una idea evolucione hasta convertirse en un problema de investigación concreto a resolver y se diseñen y ejecuten las acciones a seguir para solucionarlo con el fin de encontrar nuevos conocimientos mediante la deducción de fenómenos o hechos de carácter probatorio.

Por ello se desarrollaron los siguientes puntos:

- **Concepción y determinación del tipo de la investigación y aportación al conocimiento (“El estado del arte”).** Toda investigación nace entonces de una idea que puede generarse a través de la experiencia del investigador, charlas formales y/o informales, trabajos de investigación o publicaciones previas y/o

cualquier otro estímulo que motive al investigador a tener curiosidad o detectar carencias en el conocimiento de cierto hecho o fenómeno conocido hasta ese momento.

Una vez que al investigador se le despierta la curiosidad, procede a indagar al respecto sumergiéndose en lo que algunos autores llaman el “estado del arte” y acorde a las necesidades que detecte para resolver el problema de estudio determinará si la investigación será de tipo cuantitativo (hechos medibles a través de muestras probabilísticas compuestas de unidades de análisis con ciertas características en común), cualitativo (elementos no medibles que le dan información al investigador pero que no puede dársele un tratamiento probabilístico) o mixto (la combinación de los dos anteriores). En este estado del arte el investigador comienza a focalizar hacia donde pretende construir sus aportaciones científicas. Es importante mencionar que a partir de este momento se inicia la recopilación de todo el material relevante para los fines de lo que se está investigando y dicho material irá integrando la información que se vacía en el llamado marco teórico de la investigación” conforme se profundice en el conocimiento más adelante.

- **Delimitación de la problemática de estudio.** Con la información obtenida también se procede a delimitar cuál es el problema a resolver. Para ello es importante hacer una descripción de la situación y plantear claramente el problema para que este pueda ser medible y observable; ya que de no hacerlo se corre el riesgo de perderse en un mar de información, realizando mayores e infructuosos esfuerzos.

- **Justificación de la investigación.** En este apartado se establece el por qué de la investigación, lo cual nos dará la relevancia misma de los resultados que se pueden esperar una vez concluido el estudio, así como los alcances y viabilidad que se tiene para realizarlo.
- **Redacción de las preguntas de la investigación.** Teniendo determinados los objetivos el método establece que es conveniente plantear los objetivos redactados en forma de preguntas; esto con la finalidad de evitar distorsiones y focalizar a las personas que participen en la investigación en la respuesta a dichas preguntas evitando desvíos innecesarios.
- **Identificación de hipótesis.** El método indica que es necesario estipular las hipótesis, una vez que se cuente con las preguntas de la investigación y haya quedado clara la justificación de la misma, dichas hipótesis a determinar son la general y las de trabajo.

Hipótesis general. La hipótesis general es la que establece el supuesto que ha de ser corroborado a través de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación la cual puede ser refutada o corroborada según los datos que se obtengan.

Hipótesis de trabajo. Las hipótesis de trabajo son aquellas que tienen una relación de subordinación respecto de la hipótesis general del trabajo de estudio es decir son aquellos supuestos a corroborar o refutar cuya interrelación afecta en mayor o menor medida a la hipótesis general de estudio.

- **Establecimiento de objetivos.** Teniendo planteado el problema se procede a establecer los objetivos cuyo fin será establecer a que se aspira con la investigación; es recomendable establecer un objetivo general y objetivos de

trabajo o de soporte que nos llevarán a conseguir el primero, es decir en conjunto serán la guía para las personas que participan en la investigación.

- **Identificación de variables.** Acorde a la congruencia que debe llevar el estudio, es fundamental elegir las variables, tanto la que es dependiente como las independientes. Se deben escoger aquellas que mejor expliquen el fenómeno o hecho estudiado y vayan alineadas a los objetivos, las preguntas de investigación y las hipótesis definidas previamente, para esto es muy útil elaborar la matriz de congruencia de la investigación, la cual se puede consultar en los anexos de este escrito.

Enumeración y frecuencia de variables. Durante la construcción del marco teórico se encontrará información valiosa que nos ayudará a ir enumerando todas las variables que encontremos relacionadas con nuestro problema de investigación, y se irán repitiendo algunas de ellas con mayor frecuencia que otras; es importante que se elabore una matriz con dichas frecuencias de mención en estudios previos e información correlacionada consultada para poder clarificar cuáles se repiten más.

Jerarquización de variables. Una vez elaborada la matriz de frecuencia de variables el paso siguiente es darles una jerarquía para determinar acorde a los objetivos que se persiguen con la investigación, cuál es la de mayor orden jerárquico en relación con el resto.

Diagrama de relación entre las variables. Ya jerarquizadas se elabora un diagrama de relación de variables que nos clarifique la interacción de las variables independientes entre sí para determinar la variable dependiente.

Definición operacional u operacionalización de las variables. Teniendo jerarquizadas las variables y elaborado su diagrama de relación correspondiente, se procede a operacionalizar cada una de las variables, es decir en función de la definición de cada variable que se haya elegido, se deben enunciar las dimensiones de dicha variable, especificando por cada dimensión un indicador operativo, es decir un indicador que nos permita medir la dimensión de esa variable de manera clara.

- **Determinación del universo de estudio.** Con los fundamentos de la investigación mencionados en los puntos previos se debe determinar con claridad cuál será el grupo de estudio, para ello se establece qué o quiénes lo conforman y de que tipo y tamaño es este universo.

Definición de las unidades de análisis: Hay que elegir y establecer las características de los elementos, personas, organizaciones o individuos que conforman en conjunto el universo de estudio, ya sea que sean unidades homogéneas o heterogéneas pero que contengan los elementos suficientes para ser considerados dentro de ese mismo universo de estudio.

Elección del tipo y tamaño de la muestra: Se debe de elegir el tipo y tamaño de la muestra que nos permita inferir de los hallazgos obtenidos durante la investigación, generalizaciones a toda la población o universo de estudio por ser una muestra representativa de todos los integrantes. Las muestras pueden ser de dos tipos, probabilísticas o no probabilísticas, es decir si se eligen unidades de análisis sin ningún rigor probabilístico a criterio del investigador, estamos hablando de una muestra no probabilística, pero si se conoce la

probabilidad con que cada unidad de análisis tiende a ser integrada a la muestra entonces estaremos hablando de un muestreo probabilístico.

Dependiendo del margen de error que se pretenda tener en las inferencias o generalizaciones que se hagan y el tamaño del universo a investigar se elegirá el tamaño de la muestra, para poblaciones finitas la muestra debe ser un censo de todos los elementos que componen el universo, pero si la población de estudio es muy grande entonces debe optarse por calcular algebraicamente el tamaño en función de un margen de error deseado y la proporción de elementos que contienen la característica deseada y la proporción de los que no los tienen.

Diseño de las herramientas de levantamiento de información. Hay que definir claramente que tipo de herramientas se utilizarán para obtener la información y diseñarlas según el tipo de información requerida, siendo las más recurrentes la entrevista de profundidad para la obtención de datos cualitativos y las encuestas para obtener datos cuantitativos conforme se diseñen los cuestionarios correspondientes.

- **Levantamiento de la información en campo.** Una vez elegidas y diseñadas las herramientas correspondientes se procede a realizar un pre test para detectar si la herramienta esta correctamente confeccionada, si es necesario se hace correcciones y se procede a levantar la información con las unidades de análisis de la muestra definida anteriormente.
- **Procesamiento, conclusiones y reporte de los resultados.** Ya con la información de campo obtenida se procesa la información mediante análisis estadísticos (para la información cuantitativo) y/o análisis descriptivos (para la información cualitativa) que nos lleven a validar o refutar las hipótesis de la propia investigación y se generan los reportes y conclusiones pertinentes.

Seguir el procedimiento mencionado permitió concretar el contenido del presente documento el cuál se estructura por los siguientes apartados:

- Introducción, en la que se presenta los motivos y una breve descripción de la tesis.
- Fundamentos de la investigación, donde se describen el problema a resolver en la investigación, la pregunta que enmarca dicho problema a resolver, las hipótesis y objetivos que se persiguen y las variables que se consideraron en la investigación.
- Marco teórico, en donde se establece el marco conceptual del tema o los temas y constructos que se involucran en el tema de investigación y se establece cuál es la aportación al conocimiento que se pretende alcanzar a través de la investigación.
- Introducción al sector sujeto de estudio, aquí se establece el contexto en el que se presenta el problema de investigación.
- Trabajo de campo, durante este apartado se detallan las actividades que se efectuaron para obtener la información, procesarla y analizarla.
- Resultados obtenidos, es el compendio de lo que resultó de procesar la información obtenida en el trabajo de campo.
- Conclusiones y recomendaciones, al finalizar el lector encontrará acorde a los resultados que se obtuvieron en el apartado previo, las conclusiones y recomendaciones que se hacen del tema investigado y la propuesta de solución al problema de investigación.
- Bibliografía, fuentes de información y anexos, en donde se encontrarán las fuentes documentales y no documentales sobre las que se basó la investigación

Una vez agotados cada uno de los puntos mencionados en esta introducción esperamos que el contenido y en especial el apartado de conclusiones y recomendaciones sean

de utilidad tanto para otros investigadores como para los integrantes de las empresas participantes y cualquier otro “stakeholder” o “tenedor de interés” que pueda impulsar el desarrollo económico de la región y por ende del país.

Fundamentos de la investigación

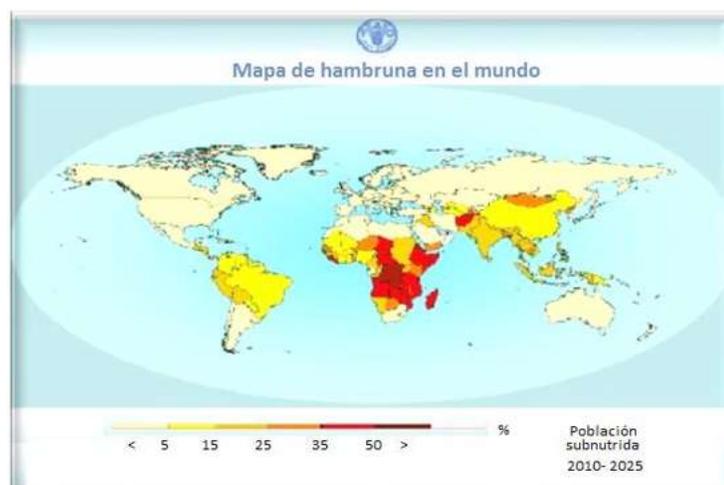
Acorde al método de investigación hipotético deductivo que se siguió con rigor científico encontrará a continuación el planteamiento del problema de investigación, su justificación, las preguntas de investigación que permiten precisar aún más lo que se busca, las hipótesis y objetivos a alcanzar, así como las variables dependiente e independientes involucradas.

i.i. Planteamiento del problema

i.i.i. Descripción del problema

Acorde a cifras de la FAO en el mundo se presenta un escenario deficitario de producción de alimentos que garanticen el acceso de la población a alimentos de buena calidad que les permita llevar una vida activa y saludable como se observa en el siguiente mapa de “población sub-nutrida”:

Figura 1 Mapa de población desnutrida en el mundo.



Fuente: FAOSTAT, (2008).

Según las estimaciones, en 2010 el comercio mundial de carne de cerdo se mantuvo en el orden de los 102 millones de toneladas.¹

China, fue un importador importante en 2008, podría reducir sus compras en el futuro, ya que la producción comienza a recuperarse. Pero de todos modos serían de un nivel alto situado en torno a las 450 000 toneladas.

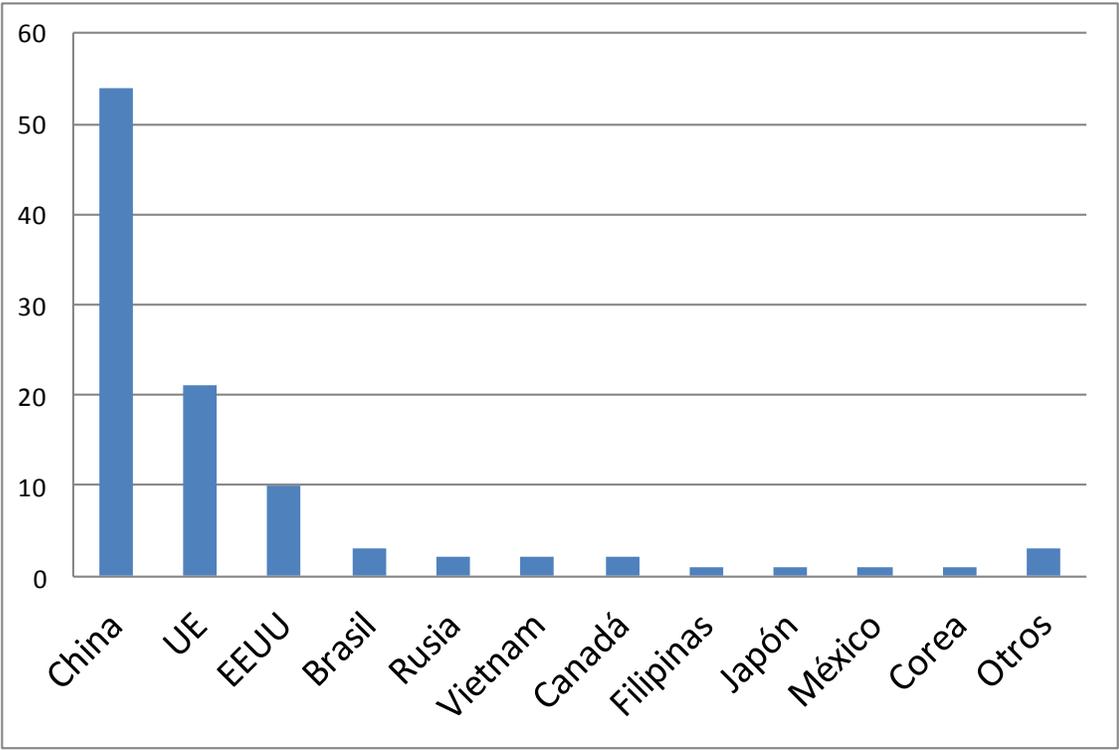
Las negociaciones comerciales de Brasil con China, Japón, la República de Corea y Filipinas, unidas a un firme demanda de carne de cerdo en esos países, debería contribuir a que el Brasil impulsara sus exportaciones de carne de cerdo. El sector porcino de la Unión Europea se ha estado reestructurando desde 2008 a la fecha, lo cual podría traducirse en una oferta menor y en menores exportaciones (FAO, 2008).

En un intento de adaptarse a las nuevas condiciones de mercado la porcicultura mexicana ha enfrentado profundos cambios estructurales en los últimos años. Dichos cambios pueden resumirse en: retiro de productores dedicados a esta actividad, cierre de granjas, contracción del estrato semi tecnificado, incremento en la escala productiva, mayor integración, reubicación, y concentración geográfica de la producción acorde a un mercado cada vez más competitivo, donde la producción para el consumo interno en México se ve cada vez más presionada por la participación de empresas extranjeras ocasionándoles una reducción en la participación en el mercado.

1 Fuente: Elaboración propia con cifras de la FAO: Perspectivas alimentarias, análisis de los mercados mundiales; USDA Consumo per cápita por país; U.S. Census Bureau: World population.

Para México y el resto del mundo, el mercado asiático (China, Corea y Japón) actualmente ofrece grandes posibilidades, ya que aunque China es el productor mundial número uno según la USDA, presenta un déficit alimentario por su alto consumo per cápita.

**Figura 2. Principales países productores de carne de cerdo
(Estimación en millones de toneladas métricas)**

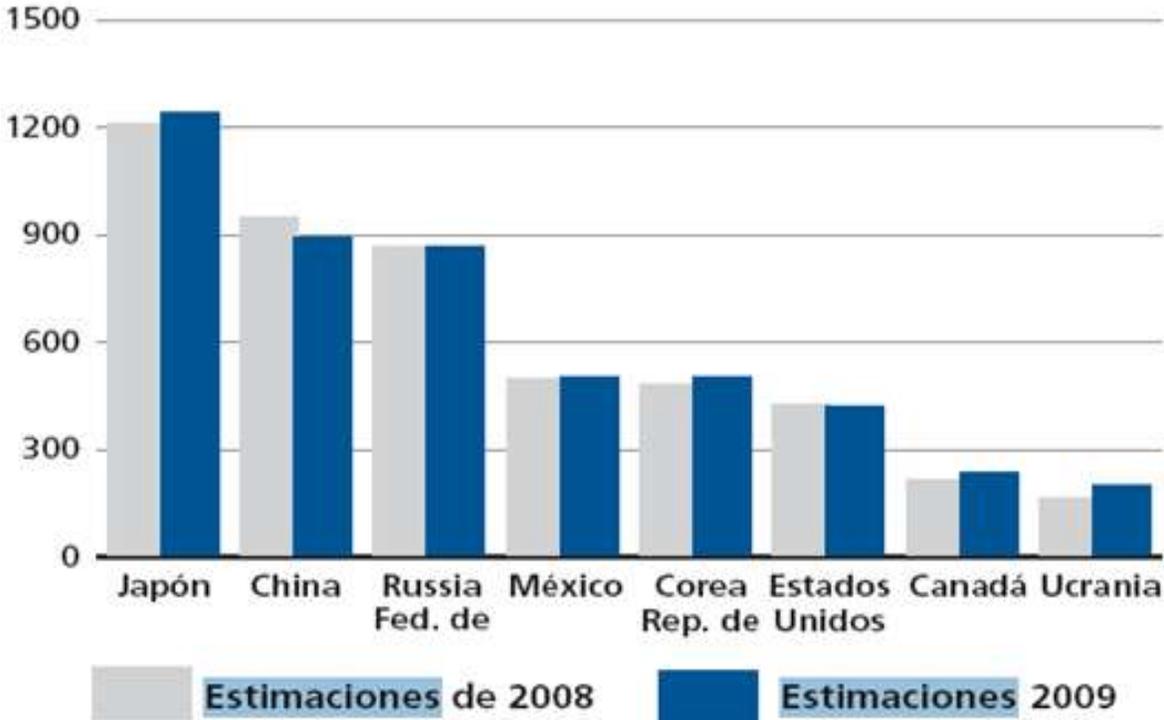


Fuente: USDA. (2009) Estadísticas alimentarias.

Dicho déficit lo coloca como una alternativa interesante ya que sigue teniendo una fuerte necesidad de importar carne de cerdo acorde a las cifras de la FAO, lo que sumado al

déficit de producción porcícola de Corea y Japón, los hacen una oportunidad muy atractiva dentro del mercado asiático para los productores mexicanos.

**Figura 3. Principales países importadores de carne de cerdo
(Estimaciones en miles de toneladas)**



Fuente: FAO Perspectivas Alimentarias (2009).

i.i.ii. Focalización del problema de investigación

Las empresas porcícolas del centro occidente de México necesitan conocer que determina su nivel competitivo para incursionar con éxito en el mercado de la República Popular China, por lo que será preciso determinar ¿Cuáles son las variables críticas que mayor relevancia tienen, acorde a su interrelación, para definir el nivel de competitividad de las

empresas porcícolas que desean exportar sus productos con éxito al mercado de la República Popular China dentro del marco del sistema agroalimentario? Al responder este cuestionamiento las empresas tendrán claro que acciones individuales y/o colectivas tienen que atender para tener el nivel competitivo requerido para aprovechar esta oportunidad en el mercado internacional.

i.ii. Justificación

En este apartado se describirá la relevancia social y la relevancia económica que nos impulsa a desarrollar la investigación y las implicaciones prácticas para llevarla a cabo.

i.ii.i. Relevancia social

En México, la porcicultura ocupa el tercer lugar en importancia por su aportación a la producción total de cárnicos (contrario a lo que sucede en el resto del mundo donde el consumo de puerco se encuentra en primer lugar contra el pollo, la res y otros cárnicos). La relevancia de esta actividad reside en dos cuestiones principalmente:

a) Proporciona un conjunto de productos importantes en la dieta de los mexicanos, Todas las carnes están englobadas dentro de los alimentos proteicos y nos proporcionan entre un 15 y 20% de proteínas, que son consideradas de muy buena calidad ya que proporcionan todos los aminoácidos esenciales necesarios. Son la mejor fuente de hierro y vitamina b12. aportan entre un 10 y un 20 % de grasa (la mayor parte de ellas es saturada), tienen escasa cantidad de carbohidratos y el

contenido de agua oscila entre un 50 y 80 %. Además nos aportan vitaminas del grupo B, zinc y fósforo.

b) Requiere indirectamente de vastas superficies agrícolas y da lugar a una amplia y compleja cadena productiva, desde la producción de granos, la elaboración de alimentos balanceados, fármacos, biológicos veterinarios, la operación de rastros, obradores (despiezado) hasta la de industrialización de la carne (embutidos y derivados) y otros subproductos (grasas, cuero, huesos, composta y/o pezuñas).

Durante la década de los sesenta y la mitad de los setenta, la carne de cerdo presentó una alta elasticidad en el ingreso y era el cárnico de mayor consumo en los estratos de la población de menores ingresos. En esa época, los cambios a nivel mundial en los sistemas de alimentación, en genética, sanidad y manejo permitieron un descenso en el precio relativo de la carne de cerdo, convirtiéndola a partir de entonces en el cárnico de mayor consumo en el planeta. Los factores que sustentaron este dinamismo fueron un mercado interno en expansión (el "milagro mexicano" con tasas de crecimiento de 8% en los sesenta y poco menores a principios de los setenta), un rápido proceso de urbanización que provocó cambios sustanciales en los hábitos de consumo, una economía de subsidio (en este caso al sorgo que en México es el principal componente de la dieta de los cerdos) y un mercado protegido con elevados aranceles y permisos de importación. Desafortunadamente el crecimiento de la porcicultura se llevó a cabo sin prestar ninguna atención a los problemas ambientales que creaba.

La crisis de los ochenta, la llamada "década perdida" y los programas de ajuste aplicados modificaron ese panorama: el mercado interno se estancó, se eliminaron la mayor parte de los subsidios, entre ellos al sorgo y se dio inicio a un proceso de apertura comercial

que culmina, en la primera mitad de los noventa, con la firma de varios acuerdos comerciales con diferentes países incluyendo el TLCAN. No existe una política para el sector que persiga recuperar el nivel que tenía a principios de los ochenta. Los recursos, reducidos en comparación con los canalizados a otras ganaderías, se han dirigido a apoyar a los grandes productores, particularmente en el sureste del país. Sin embargo, los nuevos proyectos incluyen, de manera obligada, un componente de protección ambiental.

En los noventa se introducen los sistemas de tres sitios y se logra incrementar la productividad y competitividad de las granjas, erradicando enfermedades como la fiebre porcina, cuestión que impedía incursionar en mercados internacionales.

Además, en los últimos siete años, la industria cárnica mexicana ha crecido en promedio casi un 4% anual, gracias a lo que los miembros de COMECARNE llaman "un importante dinamismo en el mercado interno" aunado a que las exportaciones de este sector también han aumentado debido a un déficit en la producción de carne de bovino, cerdo y pavo a nivel mundial.

No obstante el significativo desarrollo alcanzado por la porcicultura mexicana en los últimos años, sus características fundamentales siguen siendo su enorme heterogeneidad productiva, su dependencia del exterior en la comercialización de insumos alimenticios (comportamiento de futuros internacionales de sorgo, soya y otros granos) y la falta de internalización de sus costos ambientales que impacta directamente los niveles sanitarios de las granjas y por ende su productividad y rentabilidad. Aun así hay empresas en las regiones del noroeste y sureste que han encontrado la vía de comercializar parte de la producción con éxito en el extranjero, sin embargo en la región centro occidente (Michoacán, Jalisco y

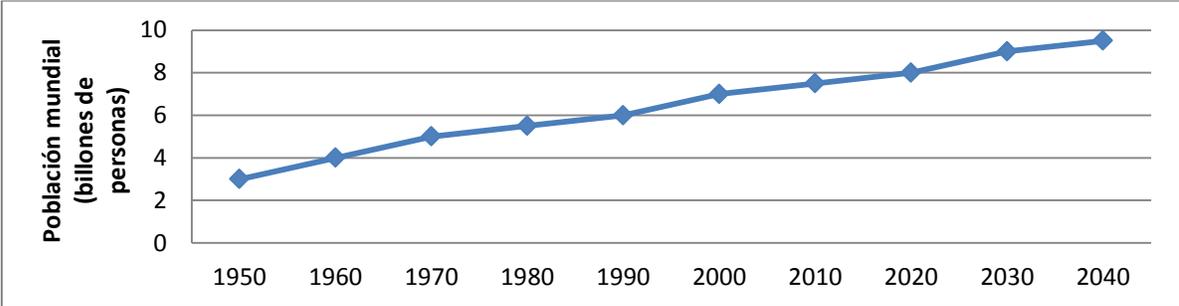
Guanajuato) pese a ser una actividad económica preponderante, ha tenido un foco local para satisfacer únicamente la demanda interna del país.

i.ii.ii. Relevancia económica

Para el 2010 el mercado global de carne fresca osciló alrededor de los 102 millones de toneladas, y presenta una tasa media de crecimiento anual de 1.9% debido al aumento de los ingresos disponibles y las preferencias cambiantes del consumidor los cuales son factores clave que están moldeando el crecimiento en el mundo de las carnes frescas. Se espera que Asia abra grandes oportunidades para obtener ganancias en este mercado. En particular las tendencias naturales, orgánicas y bajas en grasa están impulsando este sector. El constante crecimiento de la demanda del consumidor por las carnes precocinadas, y productos cárnicos de fácil preparación está reforzando la demanda por carnes procesadas. Se estima que innovaciones tales como las salchichas saborizadas y otros productos de valor agregado estimulen las ventas en los años venideros. La globalización de las tendencias, el fuerte crecimiento económico, y la recuperación de grandes mercados de las enfermedades que afectan al sector, aumentarán el comercio mundial de carne en el futuro próximo.

Esto último lo podemos inferir si analizamos las tasas de crecimiento poblacional siguientes:

Figura 4. Población mundial 1950-2050



Fuente: elaboración propia con información del U.S. Census bureau International data base (2009).

Acorde a las cifras siguientes (U.S. Census bureau, 2008) se observa por región el tamaño y crecimiento siguiente:

- Mundial 2010: (Población 6790'062,216) tasa 1.17% = 79,580,822
- China (Población 1330'000,000) tasa 0.6% = 7'980,000
- Corea del sur (Población 48'379,000) tasa 0.3% = 145,137
- Japón (Población 127'288,000) tasa -0.1% = 127,288
- México (Población 109'995,000) tasa 1.1% = 1'209,505

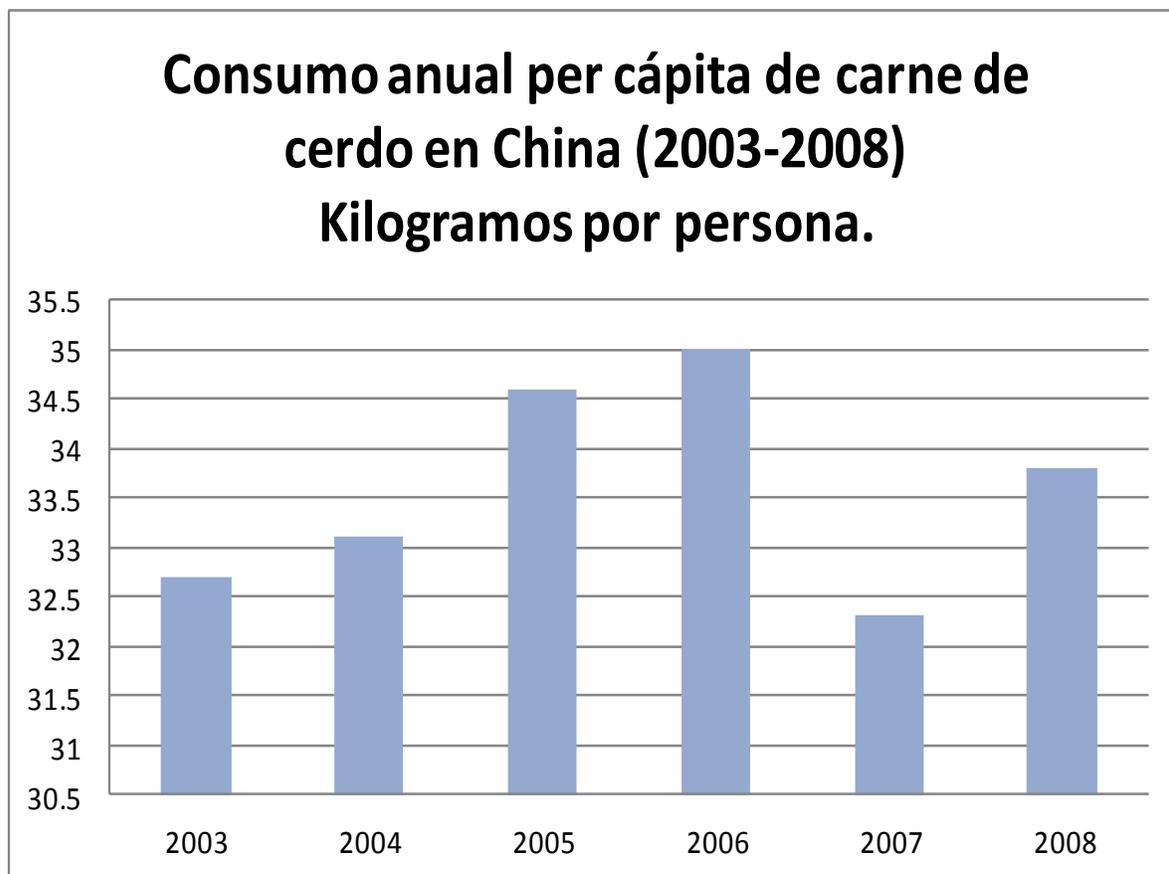
Si se cruza este dato demográfico con el consumo per cápita² mundial y el consumo per cápita de estos países, se obtendrá una proyección aproximada de las necesidades de carne de cerdo para los próximos años:

- Consumo per cápita Mundial: 14.22 kg por persona/año
- China consumo per cápita 33.7 kg por persona/año
- México consumo per cápita 19.6 kg por persona/año

Al considerar únicamente estas dos aristas se obtiene un déficit considerable de 270,930 toneladas en el mercado, a cubrir en los próximos años en esta región asiática y un déficit de 1'131,639 toneladas a nivel mundial.

² (96.62 millones de toneladas métricas consumidas en 2008 según la USDA)/ (población mundial 6790'062,216 según el U.S. Census bureau)= consumo mundial per cápita de cerdo).

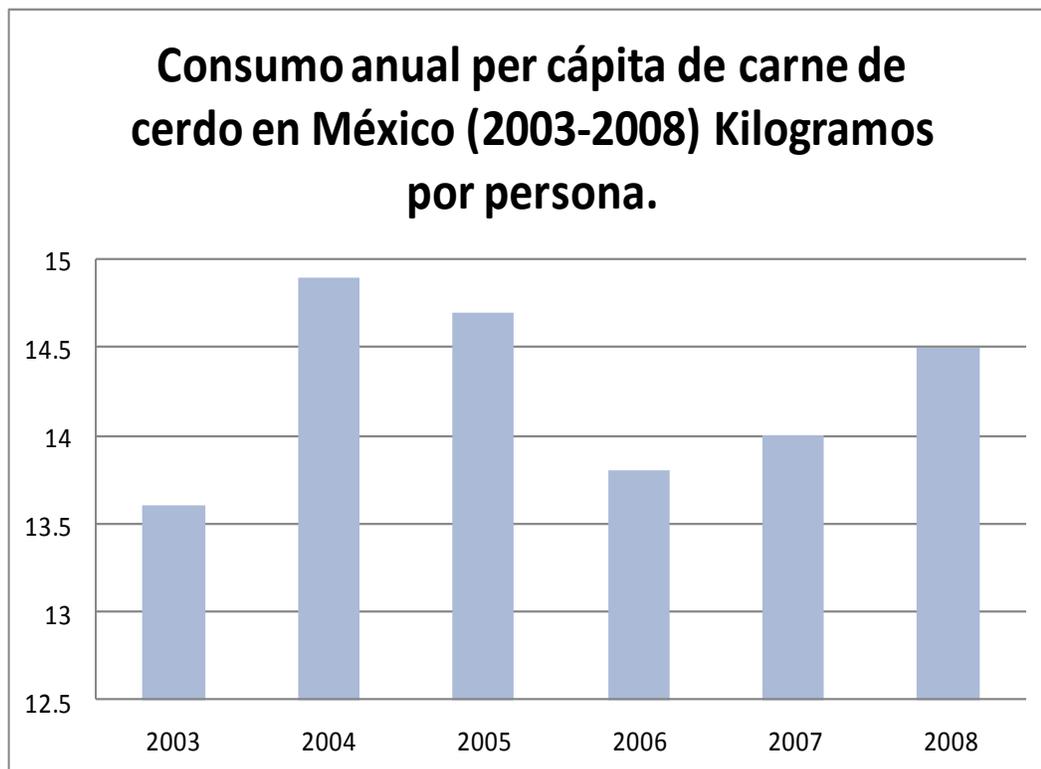
Figura 5. Consumo anual per cápita de carne de cerdo, China.



Fuente: USDA Estimaciones (2008).

Si además observamos la tendencia en el consumo per cápita en la República Popular Cina va en incremento, es decir no solo resulta un mercado atractivo por la cantidad de gente que consume y va en incremento, también el consumo de cada uno de ellos presenta esta tendencia.

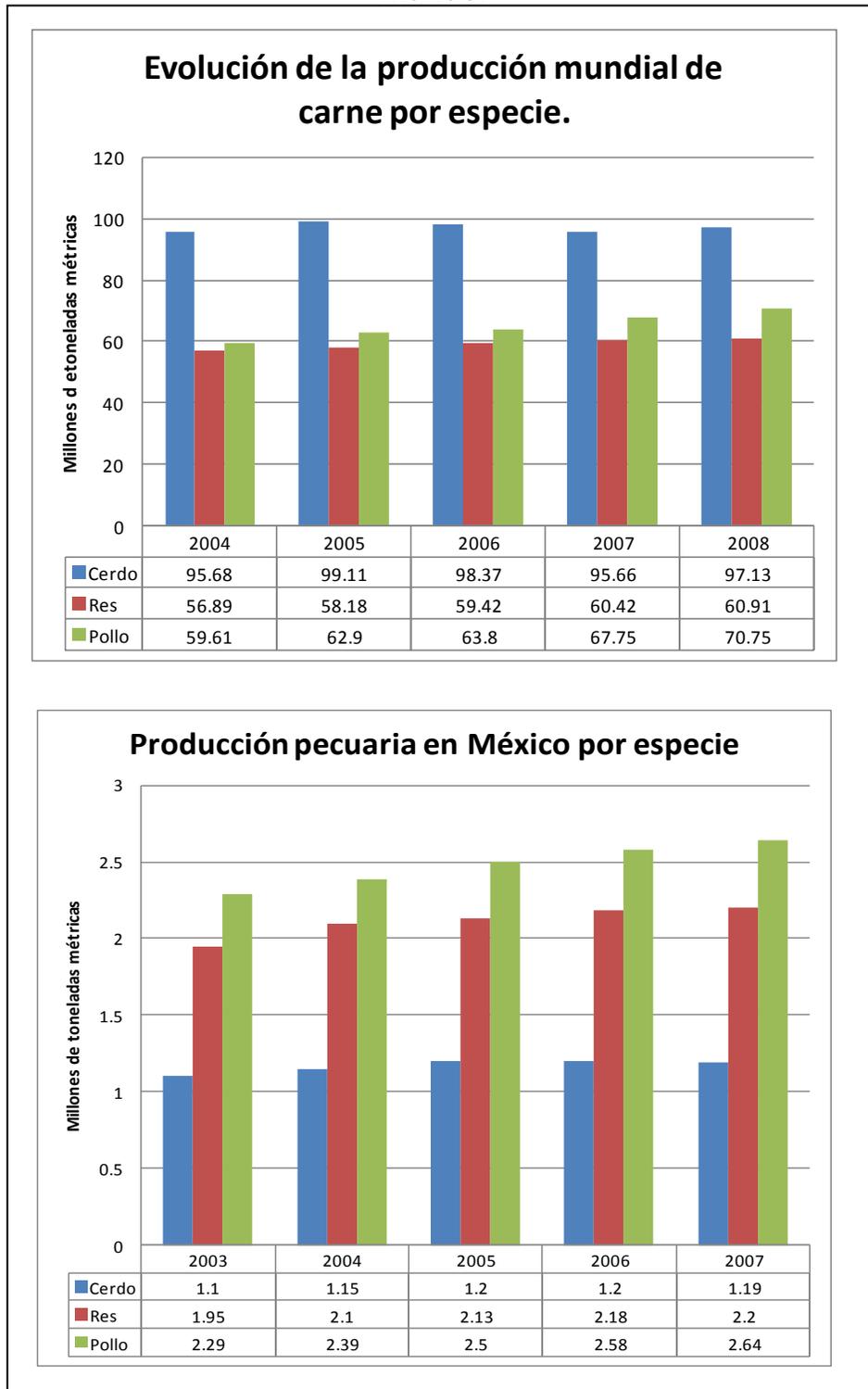
Figura 6. Consumo anual per cápita de carne de cerdo, México.



Fuente: USDA Estimaciones (2008).

También es relevante señalar que a diferencia de lo que ocurre en México dónde el cerdo ocupa el tercer lugar en producción cárnica por detrás del pollo y la res, en el resto del mundo se observa claramente es la primera opción en lo que a producción por especie se refiere, en segundo lugar se encuentra la res y en último lugar el pollo.

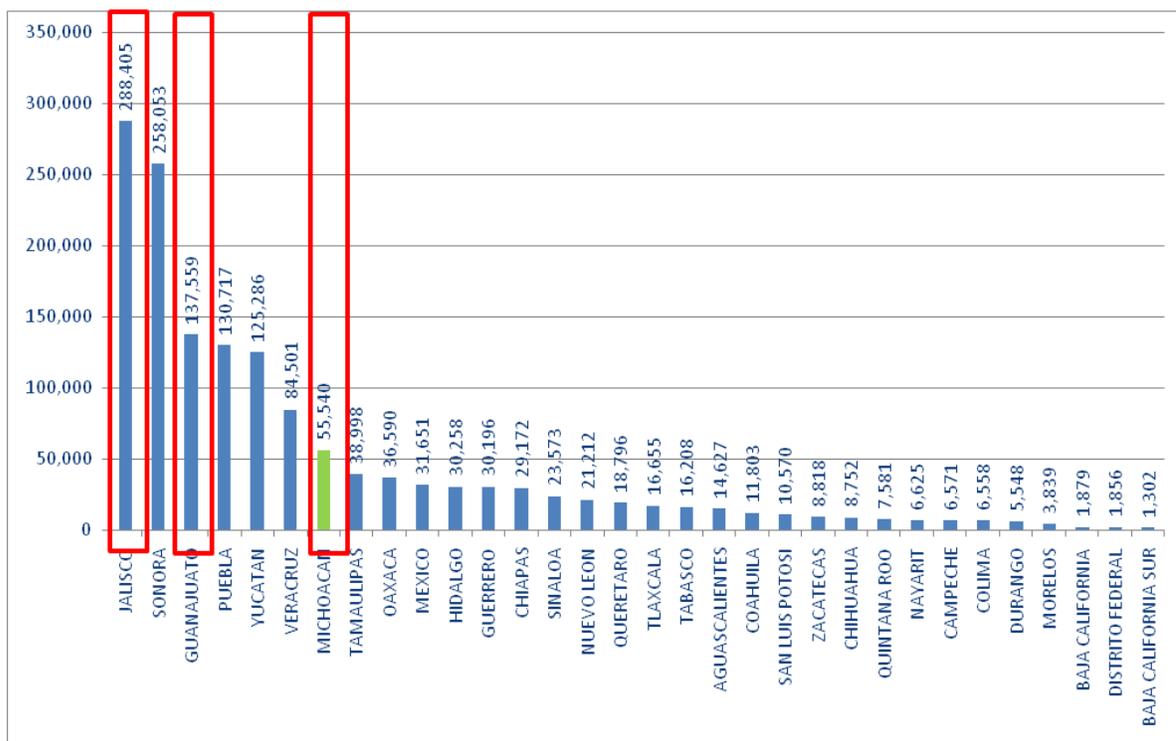
Figura 7. Comparación de producción de carne por especie, entre México y el mundo.



Fuente: USDA(2009).

Estas tendencias indican que si se aprovecha la oportunidad de un mercado de tendencia creciente y de gran tamaño, bien sea por cuestión de explosión demográfica; o por hábitos de consumo diferentes a los de los mexicanos, en los que se prefiere la carne de cerdo a otros productos cárnicos (USDA, 2009); o por un déficit alimentario de cárnicos en China, se logrará tener un impacto positivo en la economía de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) ya que la porcicultura es una de las actividades económicas preponderantes de la zona.³

Figura 8. Producción porcícola por entidad federativa en México.



Fuente: SIAP/SAGARPA Servicio de información agroalimentaria y pesquera (2007).

³ La producción de cerdo en pie en Michoacán, Guanajuato y Jalisco representa el 33% del total nacional (SAGARPA, 2009).

i.iii. Preguntas de investigación

- i.iii.i. ¿Cuáles son las variables y las correlaciones existentes entre ellas, que determinan la competitividad de las empresas de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino, en comparación con las empresas de la región centro occidente del país?
- i.iii.ii. ¿Cómo afecta la calidad de la oferta de valor en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?
- i.iii.iii. ¿Cómo afecta el precio en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?
- i.iii.iv. ¿Cómo afecta la tecnología utilizada en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?
- i.iii.v. ¿Cómo afecta la capacitación del capital humano en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?
- i.iii.vi. ¿Cómo afectan los canales de distribución y logística en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?
- i.iii.vii. ¿Qué acciones deben seguir los integrantes de la red porcícola del centro occidente de México para incrementar su capacidad funcional y su capacidad exportadora y exportar al mercado Chino?

i.iv. Hipótesis de la investigación

i.iv.i. Hipótesis General de la investigación

Las empresas porcícolas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) podrán incrementar su nivel competitivo para efectuar exportaciones con éxito

al mercado de la República Popular China si efectúan acciones individuales y colectivas, la cual está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado con que cuentan, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes y consumidores finales.

i.iv.ii. Hipótesis de trabajo

- i. **A mayor calidad** de los productos y servicios **mayor competitividad**.
- ii. Al tener un precio que les permita ser rentables a la vez de tener una relación **costo beneficio superior** se incrementa la competitividad.
- iii. El uso y perfeccionamiento de los **avances tecnológicos** en términos de infraestructura, sistematización de procesos, investigación, innovación y desarrollo incrementa la competitividad.
- iv. Sustentar los procesos de negocio en **capital humano capacitado** incide positivamente en la competitividad.
- v. La longitud y amplitud de **los canales de distribución y logística** para cubrir el mercado Chino; su adecuada gestión y el uso de mecanismos financieros, comerciales o legales que disminuyan los riesgos del comercio internacional incide directamente en la competitividad.
- vi. La **comunicación** efectiva con el consumidor final y los participantes relevantes en la cadena de valor incrementan la competitividad de las empresas al incidir positivamente en la demanda de los productos y la entrega de valor a los clientes.

- vii. Estructurar **rutas de innovación individuales y/o colectivas** con acciones relacionadas a las variables críticas que determinan su nivel de competitividad y que estén dentro del ámbito de control y de influencia de las empresas participantes, incidirá positivamente en su competitividad doméstica e internacional.

i.v. Objetivos de la investigación.

i.v.i. Objetivo general.

Determinar las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida estas definen el nivel de competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito sus productos al mercado Chino dentro del marco del sistema agroalimentario (Plan Nacional Rector Porcino).

i.v.ii. Objetivos específicos:

i.v.ii.i. Definir la relación de las variables que determinan el nivel de competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente del país que pretenden exportar productos de cerdo al mercado Chino.

i.v.ii.ii. Demostrar si las variables calidad y precio; y las sub variables tecnología, capacitación y canales de distribución son las variables definitivas que inciden en las empresas porcicultoras de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito productos de cerdo al mercado Chino.

i.v.ii.iii. Proponer acciones concretas a la red de empresas productoras y exportadoras de carne y/o derivados porcinos con el fin de que fortalezcan sus

estrategias para incrementar su capacidad exportadora y ser más competitivas en el mercado Chino.

i.vi. Variables de la investigación.

i.vi.i. Variable dependiente.

Para los fines de esta investigación se determinó que la Competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente de México para exportar sus productos a China es la variable dependiente, ya que es consecuencia de una serie de variables y su interacción; dichas variables se mencionan a continuación como variables independientes.

i.vi.ii. Variables independientes

- i.vi.ii.i. Calidad, dimensionada como las características de los productos cárnicos de cerdo de la región centro occidente de México. Por ejemplo: dadas las líneas genéticas que se producen en la zona cuál es el sabor, la presentación de la carne, la cantidad de grasa, los niveles nutrimentales, además del tiempo de entrega, el tiempo de vida en anaquel y el costo-beneficio de los productos y/o servicios.
- i.vi.ii.ii. Precio, dimensionado desde la perspectiva de los costos de producción (en insumos y servicios), gastos de comercialización, de administración, de financiamiento y cargas tributarias como componentes del precio.

- i.vi.ii.iii. Tecnología, dimensionada como la infraestructura disponible y necesaria para producir a niveles competitivos, la sistematización de procesos, el control de niveles sanitarios, de conversión de alimento, de natalidad e investigación, innovación y desarrollo.
- i.vi.ii.iv. Capacitación del capital humano, en esta variable se dimensiona el nivel académico y técnico de las personas que sustentan los procesos de negocio de las empresas, así como los programas y tiempo de capacitación invertido en el capital humano.
- i.vi.ii.v. Canales de distribución y logística, dimensionados como la cobertura de los canales de distribución (en cuanto a su longitud por el número de intermediarios hasta el consumidor final y en cuanto a su amplitud por el número de canales que se pueden desarrollar para llegar al consumidor final) y los mecanismos disponibles y utilizados para exportar productos.
- i.vi.ii.vi. Comunicación y vinculación con la cadena de valor, dimensionada como los esfuerzos de un equipo humano para comunicarse con los actores relevantes participantes en la cadena de valor y los medios utilizados para articularse con ellos o acciones que coadyuven en la penetración del mercado elegido.

i.vi.iii. Métodos seguidos para la determinación y jerarquización de las variables de estudio

Para obtener las variables de investigación se revisaron trabajos de diversas instituciones, organismos y/o empresas han estudiado la competitividad y han tratado de desglosar sus componentes desde diferentes perspectivas, ya que determinar el grado de competitividad de una empresa no resulta fácil por ser el resultado de una interacción de elementos y procesos que además resulta cambiante. Por ello decidimos aplicar un enfoque sistémico que nos permita entenderlo como un conjunto de elementos que recibe ciertos insumos del entorno, los procesa y entrega como sistema un resultado determinado (en este caso orientado a resolver una necesidad en el consumidor o usuario final).

Para poder mapear las variables que inciden en la competitividad tomamos una tabla de frecuencia de variables (Bonales, 2003) en la que se tomaron esfuerzos por identificar variables realizados por:

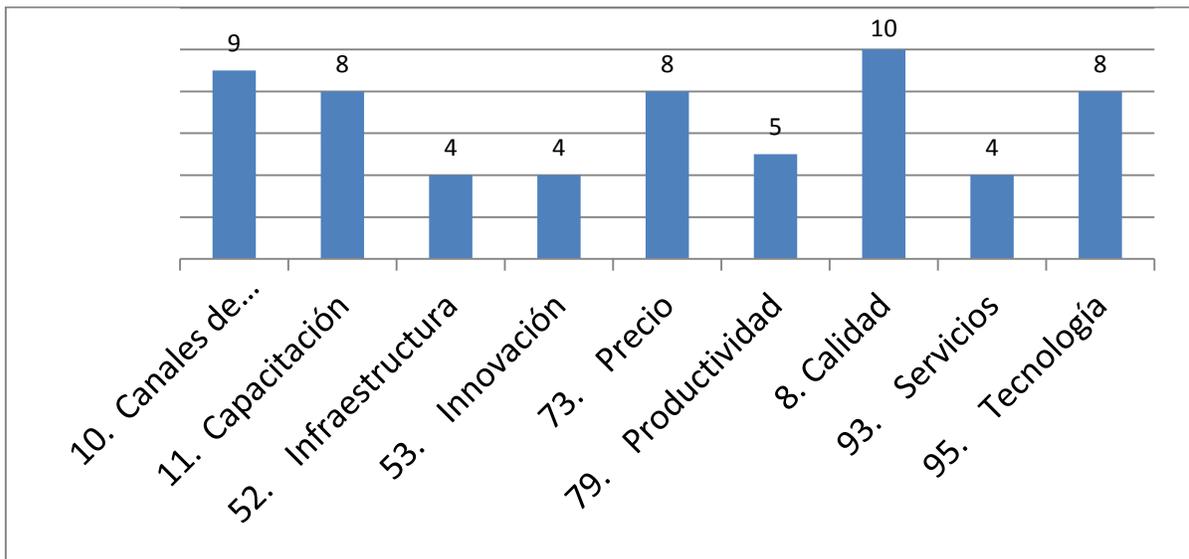
- | | |
|--|-----------------------|
| A. La OCDE | J. Thomas Peters |
| B. La Unión Europea | K. Carlos Wagner |
| C. El INEGI | L. Julio Segura |
| D. Bancomext | M. Alfonso Cebreros |
| E. ENAP | N. Miller |
| F. MTI | O. Maidique y Patch |
| G. INCAE | P. Henry Mintzberg |
| H. Agropecuaria Andalucía S.A. de C.V. | Q. Alejandro Serralde |
| I. Michael Porter | R. Sergio Hernández |
| | S. Alejandro Lerma |

i.vi.iii.i. Frecuencia de variables que inciden en la competitividad. Las variables y su correspondiente frecuencia de mención, comentadas en el punto anterior están detalladas en la tabla de frecuencia de variables en los anexos al final del presente trabajo.

Las de mayor repetición fueron: Canales de distribución con 9 menciones, Capacitación con 8 menciones, Infraestructura con 4, Innovación con 4, Precio con 8, Productividad con 5, Calidad con 10 y Servicios y Tecnología con 8.

En la figura siguiente observamos la gráfica de dichas variables y su correspondiente frecuencia de mención.

Figura 9. Variables con mayor frecuencia de repetición en los estudios considerados.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe hacer mención que esta figura de frecuencia de las menciones de las variables consideradas por cada uno de las instituciones, organismos, empresas o personas mencionadas

en el apartado 1.2.6.1 nos ayuda a tener una amplitud de opciones de variables independientes, sin embargo el investigador está facultado para incorporar alguna otra que aunque no haya tenido una alta frecuencia en las menciones, ayude a analizar y resolver el problema de investigación.

Cabe mencionar que además estas variables pueden cambiar en el transcurso del tiempo acorde al momento coyuntural que se viva en su entorno; dado que esta es una investigación de carácter transversal se tomarán como las variables que inciden al momento de realizar el presente estudio. También es importante mencionar que el análisis de información no solo se efectuó basándose en información o estudios de competitividad; también se efectuó el análisis de información documental de cuestiones relacionadas al propio sector porcícola, para poder precisar de mejor manera cuales de estas variables de mayor frecuencia se mantenían como variables en nuestra investigación, cuales se quitaban y que otras debían considerarse desde la perspectiva de la capacidad funcional y la capacidad exportadora de las empresas porcícolas de la región.

Además de elegir las variables es importante tener la sensibilidad de que perciben las unidades sujetas a estudio en cuanto al nivel de relevancia de cada una de las variables elegidas y si en su opinión hay alguna otra que se debería considerar analizar si se incluye o no. Dicha percepción será contrastada posteriormente al trabajo de campo con los resultados de la investigación para saber si las percepciones iniciales eran correctas o hay cambios de paradigmas al respecto. Para jerarquizar las variables elegidas y saber cuáles son las más relevantes para las empresas participantes (en este caso las empresas porcícolas que tienen como objetivo ser lo más eficientes en sus funciones y exportar sus productos a la República Popular China).

i.vi.iv. Jerarquización de variables que inciden en la competitividad

Para poder jerarquizar las variables independientes de nuestra investigación que inciden en la variable dependiente (la competitividad de las empresas porcicultoras de la región centro occidente para exportar sus productos a la República Popular China) se decidió utilizar el método del Thomas L. Saaty dado que es un método simple, flexible, de fácil e intuitiva comprensión y posee una versión generalizada (el Proceso Analítico en Red - ANP) que permite tomar en cuenta posibles efectos de interdependencias, lo cual le viene muy bien a nuestra investigación.

Se trata de un procedimiento de comparación por pares de los criterios que parte de una matriz cuadrada en la cual el número de filas y columnas está definido por el número de criterios a ponderar. Así se establece una matriz de comparación entre pares de criterios, comparando la importancia de cada uno de ellos con los demás, posteriormente se establece el eigenvector principal, el cual establece los pesos (w_j) que a su vez proporciona una medida cuantitativa de la consistencia de los juicios de valor entre pares de factores (SAATY, 1980:17).

El procedimiento es el siguiente: Se establece una escala de evaluación y se determina la importancia relativa de cada objetivo, de la variable de cada fila en relación a la variable de su columna correspondiente, así, es preciso primero, completar toda la matriz introduciendo en el triángulo superior-derecho el número recíproco del valor de la celda correspondiente del triángulo inferior-izquierdo (cabe destacar que para fines prácticos la calificación que se asignó en cada comparación es una media aritmética simple de las calificaciones que determinaron los representantes de cada una de las empresas como unidades de estudio). Luego es preciso sumar cada columna para obtener un marginal de columna, posteriormente hay que generar una nueva matriz mediante la división de cada celda entre el

marginal de su columna. Por último, calcular la media geométrica de los pesos para cada línea y hacer un ponderado del resultado final.

Para jerarquizar las variables de nuestra investigación se planteó lo siguiente:

Tabla 1 Tabla de resumen de jerarquización analítica de variables mediante el método de Saaty.

Jerarquización de variables

Problema:	Determinar con un enfoque sistémico ¿Cuáles son las variables críticas que mayor relevancia tienen, acorde a su interrelación, para definir el nivel de competitividad de las empresas porcícolas que desean exportar sus productos con éxito al mercado de la República Popular China dentro del marco del sistema agroalimentario?
Objetivo general de la investigación:	Determinar las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida estas definen el nivel de competitividad de las empresas porcícolas de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) desde la perspectiva de su capacidad funcional y su capacidad exportadora para exportar con éxito sus productos al mercado Chino dentro del marco del sistema agroalimentario (Plan Nacional Rector Porcino).
Objetivo de la jerarquización de variables elegidas:	Conocer la percepción de las unidades de estudio a priori al trabajo de campo para confirmar o romper los paradigmas existentes en cuanto al nivel jerárquico de las variables que inciden en la competitividad una vez hecho el trabajo de campo, los análisis de resultados y las conclusiones y recomendaciones respectivas.
Objetivos específicos* de la jerarquización de variables:	O1.- Capacidad funcional de la firma O2.- Capacidad exportadora de la firma
Alternativas:	A1 Calidad A2 Precio A3 Tecnología A4 Capacitación del capital humano A5 Canales de distribución y logística A6 Comunicación

*El autor del método de jerarquización analítica de variables, (Saaty) le llama "Objetivos específicos" a los criterios que se considerarán al momento de hacer la comparación de las "alternativas" entre sí. Para fines prácticos en nuestro caso los criterios a considerar al momento de comparar las alternativas calidad, precio, tecnología, Capacitación del capital humano, canales de distribución y logística y comunicación fueron la capacidad funcional y la capacidad exportadora.

Escalas de calificación entre variables independientes

Calificación	Definición	Explicación
1	Igual importancia	Dos actividades contribuyen igualmente a un objetivo
3	Ligera importancia de una sobre otra	Existe evidencia y un criterio lógico para mostrar la importancia de una
5	Escencial o fuerte importancia de una sobre otra	Existe evidencia y un criterio lógico para mostrar la importancia de una
7	Importancia demostrada	Existe evidencia concluyente para mostrar la importancia de una alternativa
9	Importancia absoluta	La evidencia a favor de una alternativa sobre otra es el orden de afirmación
2,4,6,8	Valores intermedios entre dos calificaciones adyacentes	Existe compromiso en la asignación de dos valores

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2 Escala de calificación de alternativas y ponderación de “objetivos” mediante el método de jerarquización analítica de Saaty.

Escala de calificación de alternativas

Objetivo 1: Capacidad funcional de la firma

Alternativa		Calif
Calidad	Precio	9
Calidad	Tecnología	3
Calidad	Capacitación del capital humano	1
Calidad	Canales de distribución y logística	3
Calidad	Comunicación	1

Alternativa		Calif
Precio	Tecnología	1
Precio	Capacitación del capital humano	1
Precio	Canales de distribución y logística	1
Precio	Comunicación	1

Alternativa		Calif
Tecnología	Capacitación del capital humano	5
Tecnología	Canales de distribución y logística	3
Tecnología	Comunicación	1

Alternativa		Calif
Capacitación del capital humano	Canales de distribución y logística	3
Capacitación del capital humano	Comunicación	1

Alternativa		Calif
Canales de distribución y logística	Comunicación	1

Objetivo 2: Capacidad exportadora

Alternativa		Calif
Calidad	Precio	9
Calidad	Tecnología	5
Calidad	Capacitación del capital humano	5
Calidad	Canales de distribución y logística	3
Calidad	Comunicación	3

Alternativa		Calif
Precio	Tecnología	3
Precio	Capacitación del capital humano	3
Precio	Canales de distribución y logística	3
Precio	Comunicación	2

Alternativa		Calif
Tecnología	Capacitación del capital humano	5
Tecnología	Canales de distribución y logística	2
Tecnología	Comunicación	2

Alternativa		Calif
Capacitación del capital humano	Canales de distribución y logística	1
Capacitación del capital humano	Comunicación	1

Alternativa		Calif
Canales de distribución y logística	Comunicación	1

Ponderación de Objetivos

- O1.- Capacidad funcional de la firma
- O2.- Capacidad exportadora de la firma

Alternativa		Calif
O1.- Capacidad funcional de la firma	O2.- Capacidad exportadora de la firma	7

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Matriz de cálculo mediante el método de jerarquización analítica de Saaty.

Matriz

Objetivo 1: Capacidad funcional de la firma

								Promedio geométrico	%
1.0	9.0	3.0	1.0	3.0	1.0	81.00		2.41	35.1%
0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.11		0.64	9.4%
0.3	1.0	1.0	5.0	3.0	1.0	5.00	=	1.38	= 20.1%
1.0	1.0	0.2	1.0	3.0	1.0	0.60		0.90	13.2%
0.3	1.0	0.3	0.3	1.0	1.0	0.04		0.52	7.5%
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.00		1.00	14.6%
								6.85	100%

Objetivo 2: Capacidad exportadora

								Promedio geométrico	%
1.0	9.0	5.0	5.0	3.0	3.0	2025.00		3.68	43.6%
0.1	1.0	3.0	3.0	3.0	2.0	6.00		1.25	14.8%
0.3	1.0	1.0	5.0	2.0	2.0	6.67	=	1.27	= 15.1%
1.0	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.20		0.72	8.6%
0.3	1.0	0.3	0.3	1.0	1.0	0.04		0.52	6.1%
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.00		1.00	11.8%
								8.44	100%

Relevancia de los objetivos

				Promedio geométrico	%
1	7		7	2.6	87.5%
0.14285714	1	=	0.14285714	0.4	= 12.5%
				3.0	100%

Relevancia global de las alternativas

35.1%	43.6%	X	87.50%	=	36.20% A1	Calidad
9.4%	14.8%				10.07% A2	Precio
20.1%	15.1%				19.50% A3	Tecnología
13.2%	8.6%				12.60% A4	Capacitación del capital humano
7.5%	6.1%				7.37% A5	Canales de distribución y logística
14.6%	11.8%				14.25% A6	Comunicación
					100.00%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4 Matriz de resultados mediante el método de jerarquización analítica de Saaty.

Matriz resumen de resultados

Variables	Competitividad		Total ponderado	Prioridad
	O1.- Capacidad funcional de la firma 87.5%	O2.- Capacidad exportadora de la firma 12.5%		
Calidad	35%	44%	36.20%	1°
Precio	9%	15%	10.07%	5°
Tecnología	20%	15%	19.50%	2°
Capacitación del capital humano	13%	9%	12.60%	4°
Canales de distribución y logística	8%	6%	7.37%	6°
Comunicación	15%	12%	14.25%	3°

Fuente Elaboración propia.

Nota importante: Recuerde que esta prioridad y el ejercicio de jerarquización está sustentado en las opiniones de los participantes en la investigación como sujetos de estudio a priori del trabajo de campo por lo que este nivel jerárquico no se toma como concluyente y al hacer la revisión de las variables que se eligieron con los participantes le da al investigador un punto de referencia adicional al momento de determinar cuáles serán las variables a incluir a lo largo del trabajo de investigación.

i.vi.v. Definiciones de cada variable:

i.vi.v.i. Competitividad: Para los fines de la presente investigación partiremos de la raíz etimológica de esta variable dependiente: “competitividad”, procede del latín *pe-tere*, “tratar de conseguir”, “aspirar”, “ir al encuentro de”; raíz de la cual también deriva el verbo: *competer*, “incumbir”, “pertener”, “estar investido de autoridad para ciertos asuntos”; y el adjetivo: *competente*, aplicado a quien “se desenvuelve con eficacia en un determinado dominio de cierta actividad”, o a “quién tiene la aptitud legal o autoridad para resolver cierto asunto” (ej.: un juez competente) y también a “quien conoce cierta ciencia o materia, o es experta o apta en lo que se expresa o a lo que se refiere”. La competencia se relaciona con “la aptitud, capacidad y/o disposición de una persona la cual es útil para

determinado trabajo, encargo o función”. Por lo tanto para este trabajo se tomará por competitividad la capacidad de una empresa o una organización para desarrollar la actividad de transacciones comerciales de bienes en cierto mercado o lugar de compra venta. (© WordReference.com LLC 2011.)

- i.vi.v.ii. Calidad: De esta variable independiente encontramos que viene del latín *quilatas*, *-ātis*, y este calco del griego *ποιητης*, en una de sus acepciones es “La propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una persona o cosa que permiten apreciarla con respecto a las restantes de su especie” o dicho en otras palabras, es la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor, cualquiera de estas dos definiciones podrá ser la que rijan para los fines del presente documento (Diccionario Real Academia de la Lengua española, 2008; © WordReference.com LLC, 2011).
- i.vi.v.iii. Precio. la acepción que tomaremos en cuenta es “el valor monetario en que se estima algo”, esto en función de los costos que se generen (también estimados monetariamente) y de la utilidad o riqueza monetaria final que se desea obtener como excedente. (Diccionario Real Academia de la Lengua española, 2008).
- i.vi.v.iv. Tecnología. Proviene del griego *Tekhnologiā*: *tekhne*, arte o habilidad y *logia*, *-logía*, tratado o conocimiento; tomaremos la acepción del diccionario que dice: “tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto” (Diccionario del Idioma Inglés The American Heritage, 2011;

Diccionario Real Academia de la Lengua española, 2008) incluyendo su capacidad de innovación. Innovación, del latín in-novar~e, dentro de lo nuevo; cuyo significado aparece como la acción de innovar y este a su vez quiere decir mudar o alterar algo, introduciendo novedades. Aplicando esto a los negocios tiene que ver con introducir novedades ya sea en el modelo de negocio (la forma de generar riqueza), los procesos y/o los productos.

i.vi.v.v. Capacitación, es la acción y efecto de capacitar, de la raíz latina de Capaz: Capax-axis, “que tiene mucha cabida”, a su vez derivada de capere, “capturar, contener, dar cabida”; y su definición en el diccionario es Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo, es decir hacer que alguien capture el conocimiento de alguna actividad o tarea para que sea apto en su desempeño.

i.vi.v.vi. Canales de distribución y logística. Para tener mayor claridad se partió la definición en sus dos componentes, el primero: canales de distribución, basados en la connotación que se le puede dar desde una perspectiva empresarial, el diccionario de negocios nos indica que son todos aquellos medios utilizados para la transferencia de mercancías desde el fabricante hasta el usuario final. Los que se encuentran entre el productor y quién comercializa el producto al consumidor o usuario final en el canal se les llama intermediarios (usualmente mayoristas) ya sean representantes del fabricante, bróker o agentes de ventas; a los que venden los productos al usuario final se les conoce como intermediarios comerciales (normalmente detallistas). (Diccionario de términos de negocios ©

AllBusiness.com, Inc. Todos los derechos reservados., 2011). También lo podemos abordar desde la perspectiva de marketing, en la que los canales de distribución son los medios utilizados para la transferencia de mercancías desde el fabricante hasta el usuario final. Los canales normalmente van desde canales de dos niveles sin intermediarios a los canales de cinco niveles con tres intermediarios. Por ejemplo, una empresa de catering que prepara la comida y la vende directamente al cliente se encuentra en un canal de dos niveles. Un fabricante de alimentos que vende a un proveedor de restaurante, que vende a los restaurantes individuales, y que, sirve al cliente, se encuentra en un canal de cuatro niveles. Los intermediarios en el canal de distribución se utilizan para facilitar la entrega de la mercancía, así como a la transferencia de las facturas, los pagos, e información sobre la mercancía. Por ejemplo, un fabricante puede confiar en la fuerza de trabajo empleada por un distribuidor para vender el producto, hacer entregas, y cobrar los pagos. Los canales utilizados por un especialista en marketing son una parte integral del plan de marketing y desempeñan un papel relevante en todas las decisiones estratégicas de marketing (Diccionario de marketing © AllBusiness.com, Inc. Todos los derechos reservados., 2011). El segundo componente de esta variable es la Logística, proviene del vocablo anglosajón logistics, y uno de los significados que tiene se refiere al “conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución”.

i.vi.v.vii. Comunicación y vinculación con la cadena de valor. Comunicar del latín *comunicar~e*, que quiere decir compartir algo o poner en común y. Es el proceso entre dos seres vivos en los que se crea un mensaje por un emisor, se codifica y transmite ese mensaje, el cual es decodificado y entendido por un receptor. Y vinculación, del latín *vinculatio* y hace mención a la acción y efecto de vincular, atar algo en otra cosa, perpetuar algo, someter el comportamiento de alguien al de otra persona, sujetar, asegurar). Bajo el enfoque de los negocios podemos estipular que entenderemos por comunicación y vinculación los esfuerzos de contacto y acciones que haga una firma por coadyuvar con otros participantes de la cadena de valor y/o a los consumidores finales de un producto con el afán de tener una mayor participación de mercado.

Marco teórico.

Como marco teórico de cualquier trabajo de investigación se entiende a aquel marco conceptual de conocimientos relevantes que ayuden a explicar y resolver el problema de investigación determinado; por ello es muy importante retomar a aquellos autores que previamente han trabajado en la materia para tener una base o fundamentos teóricos, sin embargo es igual de importante establecer en este marco teórico cuál es la aportación al conocimiento que se pretende alcanzar.

Para fines de nuestro estudio retomamos información y trabajos previos de investigación y difusión referentes a la competitividad en los negocios internacionales desde sus raíces históricas y teóricas para poder tener un marco conceptual de la competitividad a nivel de firma (o empresa) en un sector determinado ante una oportunidad dada en el mercado internacional.

La aportación que se hace con esta investigación tiene que ver con el enfoque que sugerimos que debe imperar al momento de analizar qué variables son las que determinan con su interrelación en mayor medida la competitividad de una empresa en un mercado internacional con un producto específico (en este caso la carne de cerdo en el mercado Chino). El enfoque que se sugiere es el “enfoque sistémico” en el que se entiende a la empresa como parte de un sistema articulado y cambiante de manera acelerada, que cuenta con restricciones y recursos escasos y en el que participan diversos “stakeholders”, entendiendo por estos a aquellos entes interesados en que funcione o no funcione el sistema para alcanzar sus objetivos, los cuales complementan, amplifican, bloquean o dificultan a la empresa como parte fundamental del sistema.

El presente marco teórico también ayuda a que el lector no confunda para los fines de la investigación al “enfoque sistémico” con los trabajos o el constructo de “competitividad sistémica” ya que no se busca explicar las distintas perspectivas o niveles de la competitividad, como se ha hecho en trabajos previos, lo que se pretende es, dentro del nivel llamado “micro” en la competitividad sistémica, tener un “enfoque sistémico” que sea integral y dinámico, al momento de analizar la competitividad internacional de las empresas.

Capítulo I. Retrospectiva de la competitividad en los negocios internacionales.

Al finalizar este capítulo se pretende clarificar que la competitividad a nivel de firma no puede ser estudiada de forma aislada como un hecho inherente únicamente a la propia firma, ya que se encuentra inmersa en un entorno con actores relevantes que inciden directa e indirectamente en la competitividad de la empresa, por lo que es necesario dar un enfoque sistémico al análisis para comprender mejor las variables que inciden y determinan la competitividad de las firmas de cierta actividad económica; además, al existir una incidencia de carácter temporal por algunos de dichos actores que hace que el entorno y la propia firma cambie o evolucione en aras de satisfacer de la mejor manera posible las exigencias de los clientes y/o los consumidores finales, por lo que se debe tener un enfoque de carácter estratégico, acorde a la situación actual de las empresas relacionadas en la actividad en cuestión, tanto desde la perspectiva de la demanda para saber si la oferta de valor que pide el mercado es la misma que se ofrece y como desde la perspectiva de la oferta para saber si dicha oferta de valor puede ser sostenida durante el tiempo suficiente para que la firma obtenga una rentabilidad atractiva en términos de sustentabilidad y generación de riqueza para sus integrantes ya sea en términos de retribución o de reparto de utilidades o incremento del valor de las acciones que posean de la o las compañías.

Por lo tanto realizaremos un repaso histórico de las teorías, leyes, constructos y conceptos relacionados con el objeto de estudio de esta investigación que se han desarrollado a lo largo del tiempo.

I.I. Retrospectiva histórica de los negocios internacionales.

Abordaremos los temas de la presente investigación con un enfoque cronológico y pragmático, basado en el análisis de trabajos publicados previamente por distintas fuentes, bien sean primarias, secundarias y/o terciarias; razón por la cual vale la pena enfocar históricamente los componentes de este marco teórico, ya que la economía y el comercio han sido tratados desde la época antigua hasta nuestros días, derivados del trueque o intercambio de productos de distintas características entre personas y/o pueblos para satisfacer las necesidades más elementales hasta las más sofisticadas de nuestra época actual.

I.I.I. De las raíces del comercio a la actualidad competitiva en los negocios internacionales.

Ya en la época antigua se pueden encontrar tratados de estos temas por los filósofos griegos como Platón o Aristóteles quienes buscaban en sus obras describir como se organizaba la actividad económica entre los seres humanos y el sentido ético que existía en las transacciones entre individuos en el que el bien común de un intercambio se plateaba como un comercio éticamente correcto y en el que solo se buscaba obtener un beneficio era éticamente incorrecto.

Posteriormente durante la llamada edad Media otros autores como Santo Tomás de Aquino abordaron también desde la perspectiva ética el tema del comercio, dado el desequilibrio de la riqueza que percibían en su entorno, en lo que se le puede llamar una época de economía de la subsistencia, generado por un desorden político económico producto de la gran subdivisión feudal de la sociedad, en este sistema económico social, las personas solo obtenían lo necesario para subsistir y el resto se entregaba al señor feudal quien era propietario

tanto de los bienes de capital como de las propias personas que pertenecían a su territorio, Santo Tomás hace en su trabajo una diferenciación en lo que es el comercio justo, el trabajo, el beneficio, el interés y la usura; además cabe mencionar que bajo esta organización los intereses económicos variaban de un feudo a otro haciendo muy compleja la evolución o consolidación de los capitales y causando fuertes desequilibrios en la acumulación de riqueza, los cuales se fueron aglutinando bajo los feudos de mayor poder por medio de alianzas o conquistas de nuevos feudos.

Otro autor relevante de la antigüedad que además aporta un enfoque diferente dada su procedencia árabe, fue Ibn Jaldun quién abordó temas como el trabajo y la generación de valor, los diferentes tipos de ocupaciones, la demanda considerando dimensiones como el lujo, las necesidades naturales y las normales, el costo y los precios como punto de acuerdo en un intercambio, la riqueza como producto social y no individual así como la diferencia entre el dinero y la riqueza. También en su vasta obra abordó las fases del desarrollo económico, las relaciones de dependencia entre campo y ciudad en medio oriente y es de los pioneros en tocar temas de finanzas públicas considerando la incidencia del estado en la economía mediante las tarifas de los impuestos, la distribución de los mismos, los gastos hechos por el estado de carácter sociales, y los efectos de los de dichos gastos del estado sobre el ingreso y las entradas de impuestos. La perspectiva de este autor denota el considerable retraso en el mundo occidental (sumergido en aquel entonces en un oscurantismo feudal) respecto a otras culturas más avanzadas como las de oriente medio (los temas que trató este autor en el siglo XIV fueron retomados después por clásicos como A. Smith y/o K. Marx varios años más tarde).

Más adelante, ya durante la Edad Moderna los diferentes oficios que se desarrollaban comenzaron a aglutinarse en gremios, y tanto el nivel cultural como los conocimientos de la

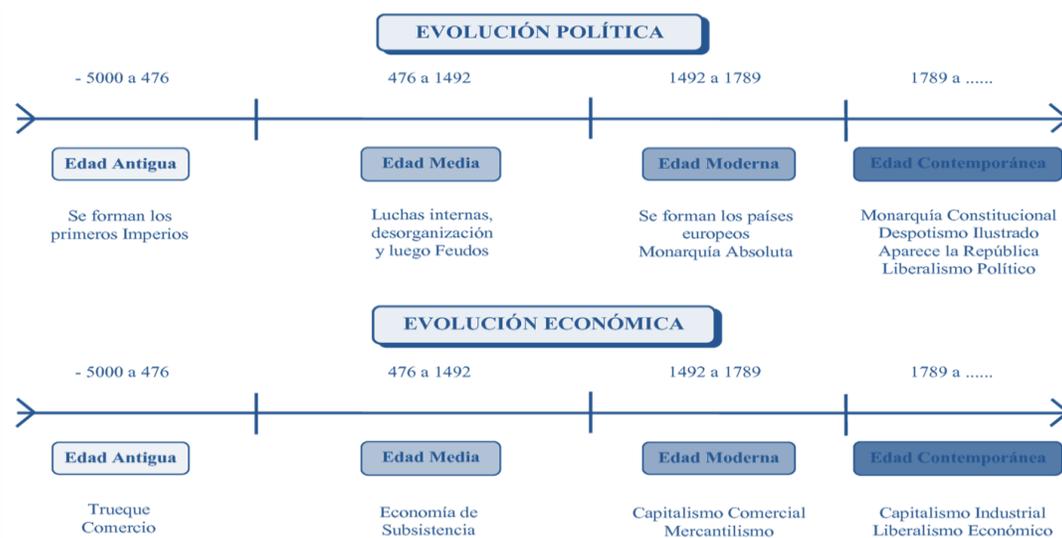
sociedad comenzaron a elevarse paulatinamente. Durante este periodo se consolidaron las monarquías absolutas dentro de las cuales floreció el capitalismo comercial y el mercantilismo con la finalidad de aprovechar la riqueza de los territorios que colonizaban los países de mayor poderío político y militar, es decir los países que primero se organizaron y fueron más eficientes en conseguir la acumulación de riqueza fueron tomando ventaja respecto de los que no lo hicieron así, estos países florecieron tanto económica como política, social y culturalmente sin embargo lejos de equilibrar el reparto de la riqueza, esta se mantuvo concentrada en una clase aristocrática reducida que al pasar el tiempo fue obligada a ajustar sus sistemas de gobierno por las clases más oprimidas mediante presiones políticas o incluso revueltas sociales.

La Edad Contemporánea fue el fruto de la liberación del régimen absolutista evolucionando en distintos regímenes políticos como las monarquías constitucionales y/o las repúblicas en las que florecieron el capitalismo industrial y el liberalismo económico en paralelo con el desarrollo cultural de las clases inferiores en las que se presentan las ideas más revolucionarias para la sociedad.

Derivado de dichas ideas la humanidad ha ido evolucionando y reconfigurándose con la intención de que la riqueza generada producto de esas ideas se reparta a bases cada vez más amplias, sin embargo prevalece en el capitalismo que la mayor parte de la riqueza se quede con quien es el propietario de los bienes de capital y la clase obrera o trabajadora recibe una proporción que le permite subsistir; es decir a diferencia de los regímenes anteriores durante esta época la concentración de la riqueza se ha ampliado a una clase un poco más amplia que la aristocrática de los siglos previos, sin embargo sigue existiendo un desequilibrio importante, la diferencia también reside en la posibilidad de las personas de modificar su status quo social

mediante la especialización en alguna actividad que le permita evolucionar de pertenecer a la clase trabajadora a ser dueño de algún bien de capital (ya sea material y/o intelectual) que le permita acumular cierto patrimonio. Durante nuestra época contemporánea las actividades económicas avanzan y se aceleran cada vez más, producto de los avances tecnológicos que ha logrado la humanidad lo cual ha acortado las distancias mediante diversos avances, sobre todo en lo que respecta a cuestiones de logística, distribución y comunicación, pero también en avances relacionados con el incremento de la ventana de caducidad de los productos extendiendo las áreas que puede alcanzar un productor y comercializador para ponerlas a disposición de los consumidores o usuarios finales; y se han creado nuevas barreras por parte de los países más avanzados para asegurar la generación de riqueza en sus países en la defensa de sus propios mercados, ya que los avances mencionados se convierten en una amenaza a mitigar para frenar un poco la tendencia a la llamada “globalización” de la economía en la que la rivalidad empresarial es cada vez más fuerte y se requiere tener una fuerte orientación al mercado y lo que este necesita acorde a su entorno rápidamente cambiante.

Figura 10 Evolución política y económica de la humanidad



Fuente: Recuperado en 2010 de www.elblogsalmon.com

A lo largo de cada una de estas épocas políticas económicas se han gestado diferentes teorías, leyes y/o constructos relevantes que nos ayudan a comprender mejor los temas de economía y comercio internacional del pasado y del propio presente, el marco teórico de este documento no pretende ser una recopilación exhaustiva de todos los trabajos previos relacionados en la materia, ni tampoco pretende hacer un análisis histórico de la economía, hasta ahora solo se ha hecho una retrospectiva superficial de cómo ha ido evolucionando el ser humano, y lo que se pretende es profundizar en aquellos elementos que sean relevantes para comprender la competitividad de un sector empresarial en un entorno internacional, a una fecha determinada.

Figura 11. Elementos relevantes para analizar y comprender la competitividad.



Fuente: Elaboración propia.

Por ello se eligieron los trabajos relacionados con la forma de generar y repartir la riqueza mediante el comercio internacional incluyendo la ventaja absoluta entre países que comercializan bienes o servicios para satisfacer las necesidades de su población incluyendo la necesidad de obtener o generar riqueza, la ventaja comparativa para comprender la forma en la que un país puede tener diferencias que le permitan tener una mejor posición que otros en cierta actividad comercial, y la competitividad entre países como “paraguas” de un entorno que permite o restringe las actividades económicas de las empresas; también se eligieron trabajos relacionados con lo que es el tema central de esta investigación: la competitividad empresarial; por lo que se abordará en el marco teórico el enfoque sistémico ya que se considera imposible entender la competitividad de las empresas como un ente autónomo, es fundamental comprender la interacción de distintos factores y/o elementos que inciden en una actividad económica determinada para generar y proteger una ventaja competitiva y que la empresa o firma pueda tener éxito en un mercado determinado acorde a los retos que enfrente, por esta misma razón se retomaron trabajos relacionados con el sistema de valor que conforman las distintas empresas dentro de una misma cadena productiva desde que se genera el primer insumo de producción hasta que se entrega al consumidor o usuario final de un bien o servicio, para comprender mejor los intereses subyacentes a dicho sistema de valor se tomó la teoría de los “stakeholders” (o tenedores de interés) ya que no se puede comprender la competitividad de una empresa de manera aislada y la forma en que se inserta en su entorno para aprovechar sus fortalezas y/o mitigar sus debilidades y riesgos será determinante para aprovechar las oportunidades que hay en el mercado.

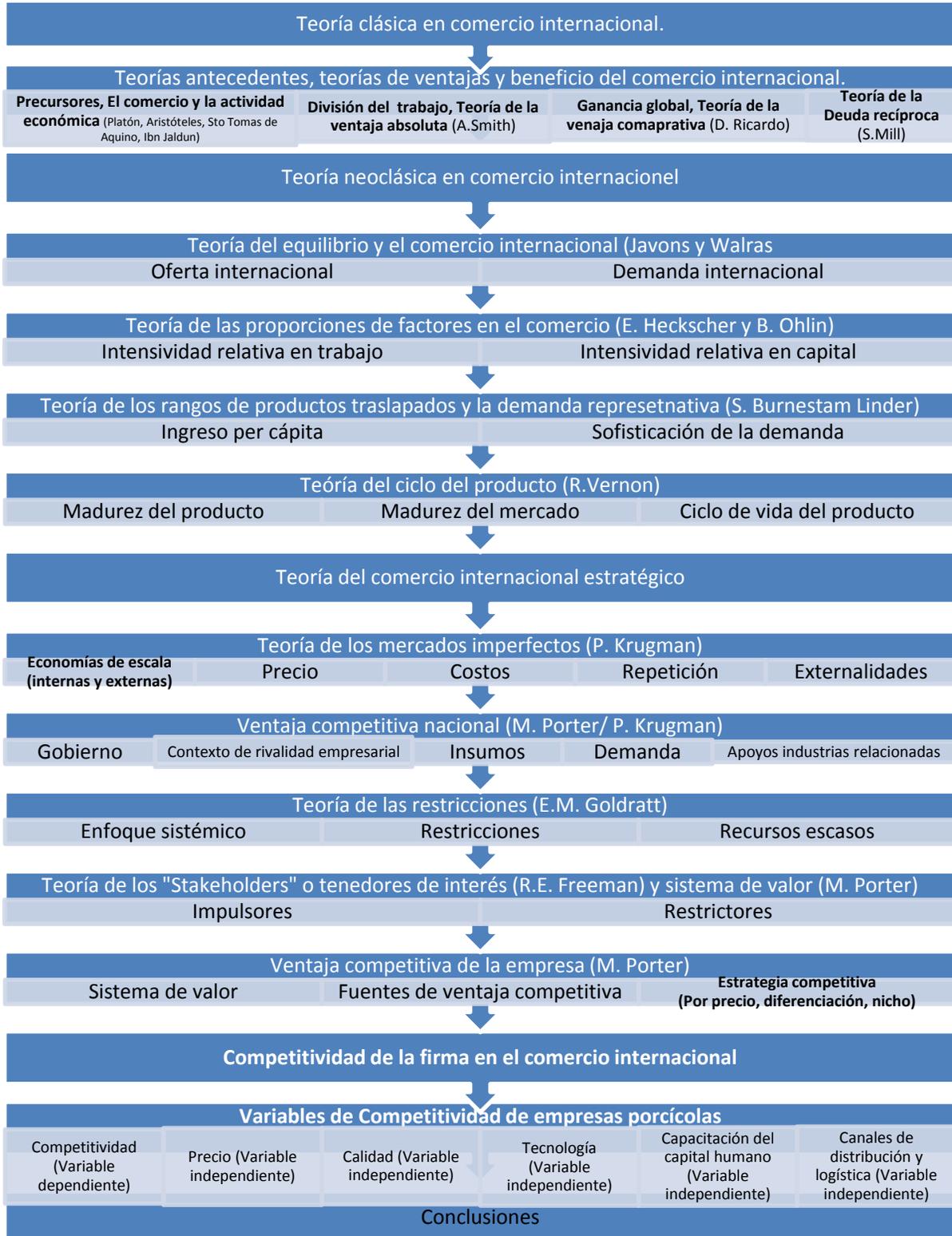
Dicho material se procesó en la búsqueda de establecer las hipótesis de trabajo y las variables que inciden en las empresas porcícolas sujetas de estudio por lo que la competitividad de las empresas (también conocida como la competitividad de la firma) lo cuál

como se mencionó previamente, será el foco principal de este marco teórico y por ende de la propia investigación.

Una vez determinado el foco principal de este trabajo (la competitividad a nivel de firma) es importante mencionar que en este marco teórico se tomará una postura bajo la corriente del racionalismo crítico, ya que se tomará en cuenta no solo los trabajos de investigación científica previos sino que también se incorporará el conocimiento empírico captado racionalmente a través de entrevistas a participantes relevantes en la industria porcícola, por ser estos una fuentes primordial para comprender de primera mano la situación de la actividad económica que nos atañe acotado a una zona geográfica determinada con la intención de construir con los hallazgos de la investigación documental y de campo el conocimiento científico en materia de competitividad aplicado a negocios internacionales, con lo que se pretende establecer en el presente documento un medio de consulta que coadyuve a mantener un equilibrio entre la acción empresarial y la academia a través de la metodología descrita.

Por lo tanto profundizaremos en este marco teórico para describir o acotar el significado de cada uno de los conceptos y /o constructos mencionados previamente, con la finalidad de que se parta desde una misma base teórica y conceptual que permita enfocar al lector la materia de análisis aquí planteada, abordando los temas de lo general a lo particular, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos. Para facilitar la comprensión de los alcances del marco teórico de la investigación al lector y dejar claro el contenido del mismo se desarrolló la figura siguiente:

Figura 12. Teorías, constructos y variables contenidas en el marco teórico.



Fuente: Elaboración propia.

Comercio internacional: Para profundizar en los temas que componen el marco teórico partiremos de la descripción de la economía internacional, entendiendo ésta como el estudio de las transacciones económicas entre distintos países, por lo que es necesario vincular los diversos factores que inciden en el intercambio de bienes o servicios entre habitantes de dos o más naciones diferentes, de tal manera, que se dé origen a salidas de mercancía de un país (exportaciones), entradas de mercancías procedentes de otros países (importaciones) y se genere riqueza por dicha actividad para alguna de las partes involucradas o en ambas (Celaya, 2005) (Musik y Romo, 2004) (Mankiw, G., 2002) (Peña O. 2010).

I.II. Retrospectiva teórica de la competitividad en los negocios internacionales.

Como ya se ha inferido previamente la economía y el estudio del comercio internacional han ido evolucionando a lo largo de la historia y se han efectuado diversos esfuerzos por comprender cada vez más y de mejor forma los hechos y/o fenómenos que se derivan de la interacción de distintas regiones del planeta; al sustentarse este marco teórico en la elección de los conocimientos, constructos, teorías y leyes más representativas desde los generados por los clásicos hasta los más recientes llamados de comercio estratégico internacional, iremos abordando cada uno de ellos por separado según a la corriente o escuela de pensamiento a la que pertenecen.

I.II.I. Teoría Clásica (**Adam Smith 1776, David Ricardo y Roberto Malthus 1817, J. Stuart Mill 1848 y los “institucionalistas” Javons y Waldras 1890, E.Hecksher y B. Ohlin 1899**).

Figura 13. Teoría clásica



Fuente: Elaboración propia.

Dados los antecedentes de los que ya se hizo mención previamente es relevante contextualizar que la teoría clásica se presenta bajo el marco “mercantilista” de las naciones monárquicas en consolidación, donde se consideraba que el intercambio de mercancías y la acumulación de metales preciosos como el oro y la plata determinaban el nivel de riqueza de una nación, por lo que entender las fuerzas que incidía en el comercio internacional representaba crucial para acelerar la evolución de la economía de dichos países y por ello proponían que el estado jugara un papel determinante para frenar o incentivar las actividades relacionadas en la materia para proteger a los actores nacionales respecto de otros extranjeros.

Como reacción al mercantilismo surgen otras formas de abordar el comercio internacional como el enfoque de los llamados “fisiócratas”, quienes contrario a lo que los mercantilistas expresaban, creían que la economía funcionaba por flujos entre los distintos grupos sociales en los que la riqueza solo se presentaba en las actividades agrícolas ya que sólo en ellas se creaban cosas, mientras que en el comercio y las demás actividades solo se realizaban tareas “estériles” que no agregaban valor por lo que había que poner foco en las actividades productivas como motor de la riqueza de un país. Además también como tesis contraria a los mercantilistas los fisiócratas sustentaban el *laissez faire* como la forma correcta de proceder del estado, en donde afirmaban que éste no debía intervenir en el libre funcionamiento de la economía ya que se auto regularía acorde a las capacidades de los distintos actores y su entorno.

Derivado de estas corrientes de pensamiento, y bajo el marco histórico estipulado, en la teoría clásica se sustenta primordialmente que la ventaja en el comercio internacional se obtiene de la capacidad de los países en producir “n” número de productos para consumo e intercambio; y que dicha capacidad productiva es distinta entre los países por su ubicación geográfica, historia, capacidad económica (medida en términos de producto interno bruto), capacidad de investigación desarrollo e innovación, capacidad de consumo per cápita, entre otras; lo cual se ve también afectado en cuanto a los costos para poder producir entre unos y otros países bien sea por economías de escala por los volúmenes producidos, por eficiencias derivadas de factores externos como su localización, incidencia de terceros (como subsidios de gobierno), o por factores internos de las firmas derivados de investigación, desarrollo o innovación en modelos de negocio, procesos y/o productos en sí; es decir, existen en materia de comercio internacional una serie de factores y participantes que inciden en el volumen y dinamismo de las transacciones económicas.

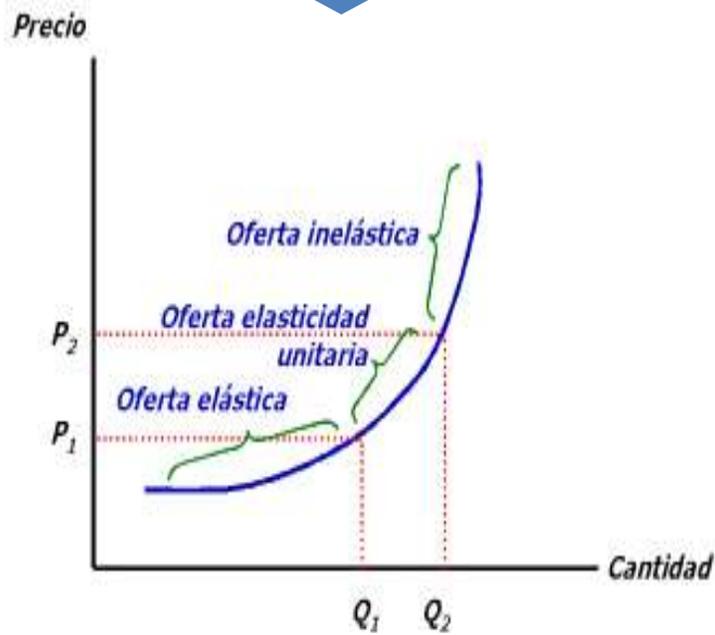
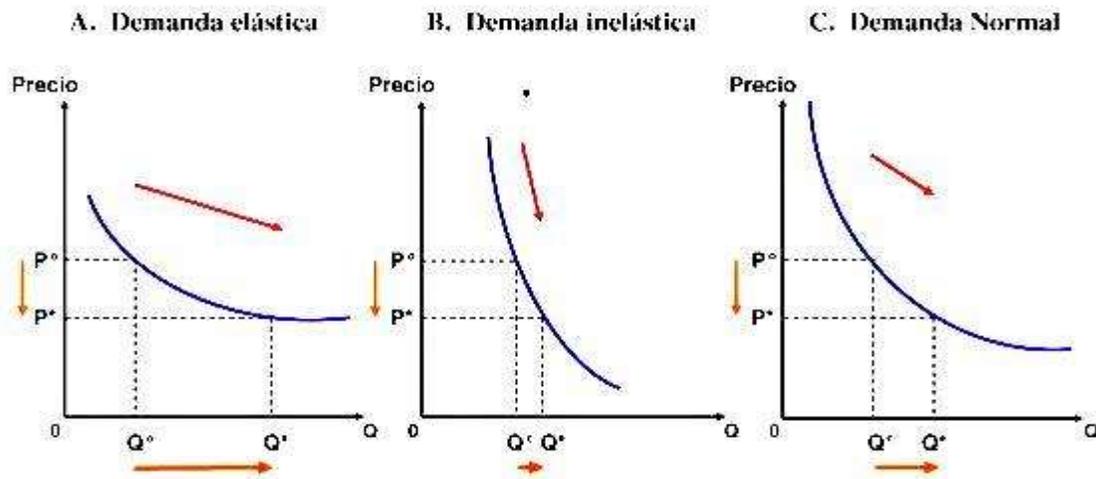
- Teoría económica del comercio (A. Smith, 1776 / D. Ricardo, SXIX):

La teoría clásica contiene a su vez a la teoría económica del comercio, la cual sustenta que las naciones deben buscar tener y aprovechar una “ventaja absoluta” (Smith A.,1776), es decir, que si un país se especializa en algún sector productivo alcanzará una ventaja por encima de otros países, por lo que podrá ser comparativamente mejor que otros países en el mercado internacional y esto le generará riqueza, a la vez que se puede optar por adquirir productos donde otros países sean más comparativamente mejores para producirlos ganando nuevamente en al adquirirlos más barato que si los hubieran producido en su país, lo que se conoce como “ventaja comparativa”. Dicho en otras palabras:

- Ventaja absoluta (Adam Smith, 1776): Es la capacidad de un país para producir determinado bien utilizando menos recursos que el resto de los países, es decir mediante la especialización e intercambio entre países se puede tener una mayor generación de riqueza.
- Ventaja comparativa (David Ricardo, SXIX) (Infante Aguirre, 2003): es la ventaja que disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando éste se puede producir a menor costo, en términos de otros bienes y en comparación con su coste en el otro país siendo comparativamente más atractivo en el mercado internacional. Esta teoría también es conocida como la de los costos comparativos en donde subyace que el tener una ventaja en costos te hace más competitivo en el mercado internacional en comparación con otros países cuyos factores de producción les sean más costosos.

Posteriormente a estas teorías y a partir de ellas se presentó una tercera, la cual se conoce como la teoría de la demanda recíproca (S. Mill, 1848) la cual se enfoca en cómo se distribuye la ganancia que se genera al existir intercambio de bienes o servicios entre países diferentes en condiciones de libre competencia, esta tercer teoría dicta que, dentro de los límites determinados por los costos comparativos (analizados por D. Ricardo), la relación real de intercambio está determinada por la fuerza y la elasticidad de la demanda de cada país respecto a los productos del otro, lo cual puso en el mapa conceptual el equilibrio existente entre las importaciones y las exportaciones de un país. Es decir el punto de intercambio de dos países se presenta cuando existe interés por consumir o utilizar dichos productos o servicios (demanda) y la intensidad con la que reaccionan los compradores ante una variación en el precio es alta (alta elasticidad de la demanda), por lo tanto la elasticidad en la demanda nos indica el grado en que el consumidor de un producto determinado está dispuesto a adquirir bienes sustitutos que le permitan satisfacer sus necesidades, ante las variaciones en precio.

Figura 14 Elasticidad de la demanda.



El impacto que las variaciones en el precio tienen sobre la cantidad demandada es lo que se conoce como “elasticidad”. Ante una variación similar en el precio, el producto de la gráfica “A” tiene una respuesta mayor que el producto de la gráfica “B”. Esto indica que la demanda de “A” es más “elástica” mientras que la demanda de “B” es “inelástica”.

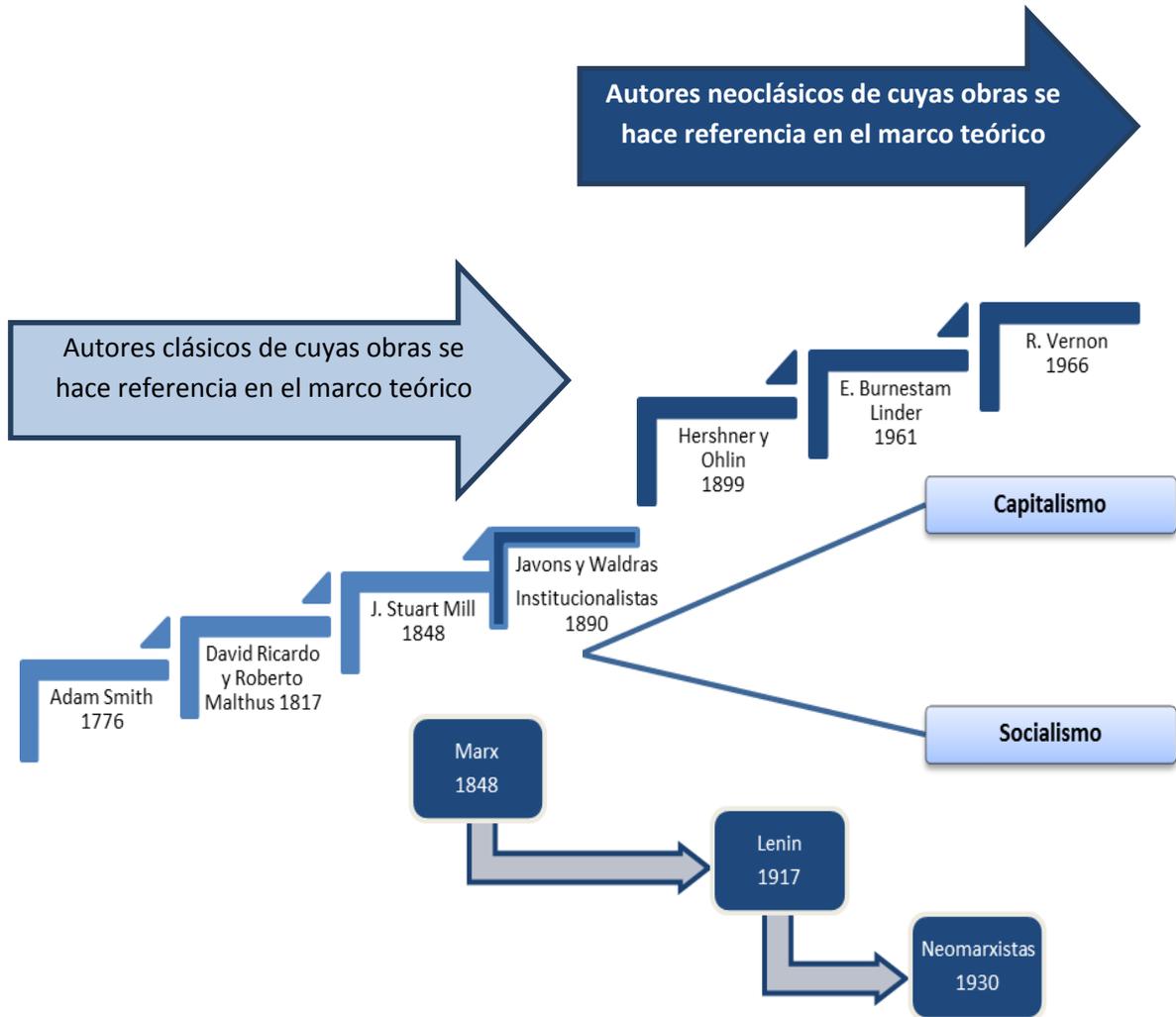
Fuente: Mankiw, N Gregory. *Principios de Economía*. Mc Graw Hill. ISBN 84-481-1422-1 <http://www.elblogsalmon.com>

Lo anterior determinará por consecuencia el estado de la ganancia global de los países que efectúen el intercambio. Estas tres aportaciones son lo que se conoce como las fuerzas que determinan los negocios internacionales entre países acorde a la teoría clásica del comercio internacional.

I.II.II. Teoría Neoclásica del comercio internacional (**K. Marx 1848, Javons, 1871 / Waldras, 1874 / Hershner y Ohlin, 1899 / E. Burnestam Linder, 1961 / R. Vernon, 1966**).

Una fuerte crítica a las teorías mencionadas previamente es que se basan en supuestos que muy difícilmente se presentan en la realidad, ya que como se mencionó los países son diferentes entre sí y aunque presenten similitudes, no son exactamente iguales, mucho menos las firmas o empresas que participan en él; por lo tanto hay imperfecciones en los mercados y no hay equivalencias que permitan que existan productos y competencias en mercados puros y/o perfectos (hay movilidad y diferencias en costos de producción, niveles de empleo e ingreso, niveles de actividad y/o productividad, entre otras) lo cual cedió paso a la teoría neoclásica.

Figura 15. Autores clásicos y neoclásicos.



Fuente: Elaboración propia.

A fines del siglo XIX los avances en materia de química aplicada a procesos industriales, el avance en transporte (aparece la navegación a vapor y los ferrocarriles), la electricidad, entre otras invenciones, generaron un salto cualitativo en cuestiones tecnológicas que se vieron reflejadas en la productividad y la forma de ver las cosas dando paso a la llamada Segunda Revolución Industrial. En esa época surge la escuela “marginalista” o

neoclásica; la cual tiene diferencias de fondo con la escuela clásica mencionada previamente, la primera es a quien se considera protagonista de la economía, mientras los Clásicos toman a los agregados sociales como la nación y la clase social, los neoclásicos toman al sujeto en sí.

Bajo este enfoque se hace presente la identificación no solo del trabajo como generador de la plusvalía sino también el capital, diferenciando la retribución ya sea por el esfuerzo o por la aportación del capital en dos categorías el salario y la ganancia, para asalariados y capitalistas respectivamente (K.Marx, 1848; Lenin, 1917). La segunda diferencia con los clásicos (y más relevante para fines del objeto de estudio de la presente investigación) es la que se establece en relación a la teoría del valor. En esta escuela o teoría neoclásica la realidad económica puede y debe reducirse a la red de transacciones comerciales que se dan entre los sujetos que participan en el mercado y por lo tanto le dan foco a explicar los fenómenos que se dan entre estos, es decir la oferta y demanda de sus productos a través de un precio de transacción; por lo que la forma de determinar el precio es uno de los aspectos cruciales a investigar. Mientras los clásicos “llegaban” al mercado con un precio definido previamente en función de los factores de producción, los neoclásicos “llegan” sin un precio preestablecido, y este lo fijan en función del mercado centrados no a las conductas sociales sino a los individuos, ya que consideran que lo que sucede en los mercados depende de los individuos que participan en él y el valor que estos perciben.

Creación de valor: Entendida como las actividades que se desarrollan dentro de un modelo de negocio para satisfacer a todas las partes involucradas. Es decir un modelo de negocio es la forma en que una empresa “hace negocios” con sus clientes, socios y proveedores; es decir, se trata del sistema de actividades específicas que la empresa focal o sus socios llevan a cabo para satisfacer las necesidades percibidas en

el mercado; cómo esas actividades están relacionadas entre sí, y quién lleva a cabo esas actividades” (Zott, 2009) lo cual genera valor y es percibido por cada una de sus partes.

La teoría neoclásica hace hincapié en que las leyes económicas tienen que tener un carácter general y ser capaces de expresarse en modelos matemáticos (Fontana, 2010), y estos principios deben derivar de los botones o mecanismos que activan la acción humana, en relación al valor percibido; se afirma que dicho valor depende por entero de la utilidad que una mercancía le brinde al individuo, esta utilidad es por lo tanto subjetiva. No depende de una cualidad intrínseca de un bien, sino de la percepción que cada individuo tenga de él (Javons, 1871).

Por lo tanto se debe situar al individuo en el centro para entender las conductas económicas de una sociedad como su elemento básico. Entendiendo al individuo, para ello los neo clásicos sostienen que se pueden obtener modelos que demuestran matemáticamente, por medio de un sistema de ecuaciones múltiples, que el mercado es el mejor asignador de los recursos (Waldras, 1874).

- **Teoría del equilibrio en el comercio internacional (Walras, 1890)**

“En un mercado donde rija la libre competencia se logrará el equilibrio cuando se igualen la oferta y la demanda” (Fontana, 2010). Para el contexto internacional este equilibrio también se logra pero sí y solo si se consideran todas las ofertas y demandas de todos los países.

Es decir existe una doble interdependencia, de un lado se encuentran los factores de producción y los precios de las mercancías, mientras que del otro lado están las retribuciones por cualquier actividad productiva desempeñada y la forma en la que se reparte la riqueza (por

medio de diferentes retribuciones sea vía salario o vía utilidad o plusvalía) la cuales determinan la estructura de la demanda de bienes en función de la capacidad adquisitiva de las personas.

Si a esto le añadimos las tasas de interés y el tipo de cambio de las divisas de los diferentes países (política monetaria) y le añadimos las diferentes tasas impositivas (política fiscal) nos encontraremos con un sistema complejo de fuerzas que inciden de forma “circular” en varios mercado interrelacionados en donde “todo depende de todos los demás” y por lo tanto incide en el equilibrio global de la oferta y demanda de bienes y servicios de todas las empresas y todas las unidades de consumo existentes (Walras, 1890), a esto se le conoce como la teoría del equilibrio entre la oferta y la demanda contextualizado en el plano de los negocios internacionales.

- **Teoría de las proporciones de factores en el comercio (E. Heckscher y B. Ohlin, 1899)**

La principal condición que afecta la actividad comercial internacionalmente es el precio determinado por la oferta y la demanda. La oferta está determinada por la retribución a los factores y sus rendimientos que a su vez se ve afectada por la diferencia en la oferta o disponibilidad de los factores de producción de los que se dispone entre las distintas regiones que participan, ya que las capacidades productivas se acomodarán hacia el recurso del que tenga mayor disponibilidad, ya sea mano de obra, tecnología, organización, clima, recursos naturales (incluyendo la tierra) y/o el capital.

Si se enfoca en mayor grado hacia la explotación de mano de obra disponible se dice que su intensividad es relativa en trabajo, mientras que si se orienta en mayor grado hacia el capital su intensividad será relativa en capital. Por ejemplo en dos países en los que en uno se

dispone de mano de obra, pero tiene escasez de tierra y en otro país en donde se dispone de tierra pero tiene escasez de mano de obra, al primero le convendrá realizar actividades en las que se requiera intensividad en mano de obra como la agricultura de hortalizas ya que la actividad requiere de mucha gente y menos espacio, mientras que al segundo le convendrá realizar actividades como la ganadería en la que se requieren vastas áreas de tierra y poca gente; ya que el recurso escaso tiende a ser más caro y por consecuencia resta competitividad en el mercado internacional al intercambiar bienes o servicios entre empresas de distintos países.

Además la proclividad hacia cierta actividad derivada de la disponibilidad de factores o recursos determinara conforme se evolucione un mayor grado de especialización de las personas que efectúen el trabajo para producir el bien o servicio en cuestión, con lo que se reforzará aún más el diferencial favorable en costes desarrollándose así vocaciones regionales productivas, lo cual se conoce también como la teoría general de la localización de la actividad económica. Dicha diferencia de factores y de precios es lo que determina la localización y la dirección que toma el comercio internacional.

Dicho de otra forma desde el punto de vista de la oferta ésta estará determinada por la oferta de factores disponibles para la producción y las condiciones técnicas para producir el bien o servicio; y la demanda estará determinada por los precios de las mercancías, los ingresos de los consumidores y la estructura de la demanda (gustos y costumbres de los consumidores). Por lo tanto se puede inferir que si se desea tener éxito en los negocios internacionales se debe tener en cuenta tanto las condiciones determinantes de la oferta como las condiciones determinantes de la demanda desde la perspectiva del propio consumidor o usuario final de un bien o servicio.

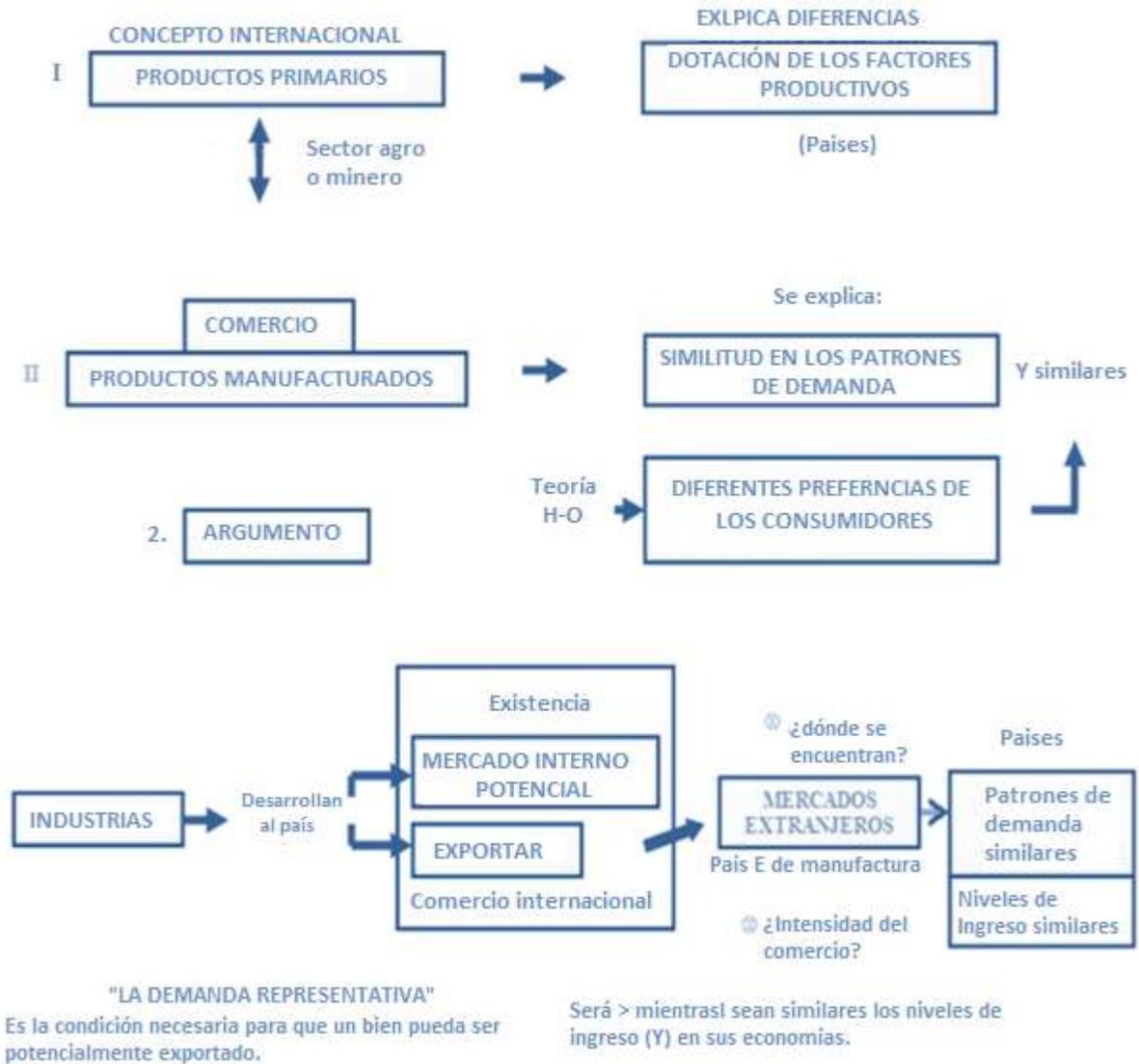
- **Teoría de los rangos de productos traslapados y la demanda representativa**

(S. Burnestam Linder, 1961)

Esta teoría tiene un enfoque desde la demanda en donde nos indica que a mayor ingreso per cápita en un país se incrementa el tipo, la diversidad y la complejidad de la demanda, ya que las personas pueden acceder a mayor cantidad y número de productos diferentes que satisfacen de diferente manera sus necesidades.

Entendiendo esta sofisticación de la demanda se establece que los países que tienen ingresos per cápita similares tienden a intercambiar sus productos con mayor intensidad ya que tendrán demanda de productos que se traslapan. Estos rangos traslapados son lo que hoy se conoce en el marketing internacional como segmentos de mercado, entendiendo que una empresa que desea incorporarse al comercio internacional procurará hacerlo mediante productos dirigidos a mercados que se parezcan a los mercados que ya conoce, para lo cual determinará un segmento con los mismos gustos y preferencias esperando un comportamiento similar de la demanda que le permita operar dentro de un rango de incertidumbre aceptable para él.

Figura 16. Rangos de productos traslapados y demanda representativa.



Fuente: Fernando Llinas Toledo (2011), Economía internacional: La nueva teoría.

Dicho en otras palabras, la empresa incursionará cuando exista una demanda representativa suficiente para correr el riesgo y hacer el esfuerzo de penetrar en un mercado internacional nuevo, de otra forma se conformará con participar en el mercado local.

- **Teoría del ciclo del producto (R.Vernon, 1966)**

Desde el punto de vista de la oferta, esta teoría se centra en el producto y su comportamiento acorde al grado de madurez del mercado determinando así lo que su autor llama el ciclo de vida del producto, en donde se le da una preponderancia interesante al conocimiento como fuente de poder para comercializar un producto internacionalmente derivado del manejo de la información relevante y el conocimiento de los costos para salir al mercado.

Esta teoría agrega dos premisas a la teoría de los rangos de productos traslapados, la primera es que las innovaciones tecnológicas que llevan a productos más rentables, requieren de fuertes requerimientos de mano de obra altamente calificada y capital, dichos factores de producción se suelen encontrar en mayor proporción en los países desarrollados por lo que se presentan comportamientos diferentes en las curvas de evolución de las importaciones y exportaciones de un producto si se trata de países con mayor o menor grado de desarrollo⁴; la segunda premisa que agrega que dichas innovaciones tecnológicas (ya sea enfocada al producto o a los procesos) pasan por un ciclo de vida compuesto por tres etapas conforme el producto evoluciona y se comercializa con mayor intensidad las cuales son:

- Etapa I. El nuevo producto: Durante esta etapa la innovación requiere de mano de obra calificada y grandes inversiones en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y se requerirá una fuerte proximidad con el mercado para obtener información mediante una constante comunicación; el producto suele

⁴ Patrones de comercio internacional acorde al nivel de desarrollo del país (Ciclos de vida del producto). Se toma como país de referencia los Estados Unidos (como país local) citando el trabajo del autor.

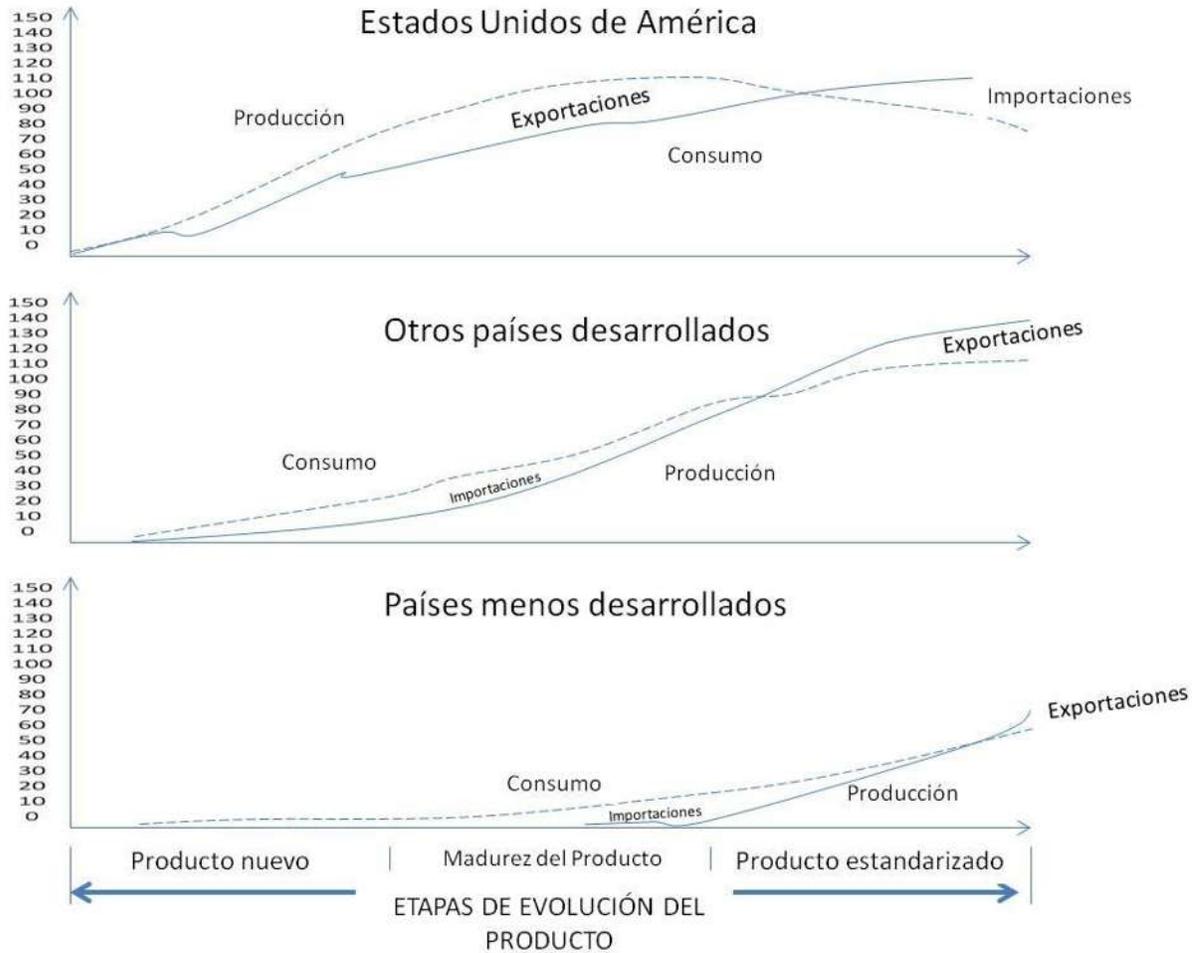
no estar aún estandarizado y los resultados de la estrecha comunicación suelen conllevar a ajustes en el producto y/o los procesos de producción por lo que la mano de obra muy calificada se vuelve crucial y los costos que se generan por dichos ajustes en la producción suelen ser más elevados. En contraparte la empresa goza de ser única en el mercado por cierta ventana de tiempo (en lo que los competidores copian o sobrepasan con otros productos los beneficios para el consumidor o usuario final), los altos costos en desarrollo y producción se ven reflejados en altos precios de los productos dada la baja elasticidad de precios en la demanda, permitiendo así márgenes más elevados de utilidad ya que el consumidor de ingresos altos comparará sin importar el precio para satisfacer su necesidad.

- Etapa II. El producto en madurez: Al extenderse la producción del bien o servicio, esta se va estandarizando y ya no se requiere que la flexibilidad en el diseño, desarrollo y proceso de producción sea tan alta como en la etapa anterior, con ello se logran bajar tanto los costos como el nivel de calificación de la mano de obra, Por otro lado se suele incursionar en nuevos mercados geográficos para aprovechar la demanda insatisfecha del producto desarrollado y probado ya en el mercado más inmediato, aunque en contraparte la competencia reacción y saca bienes substitutivos ejerciendo presión para reducir los precios y normalmente los márgenes de utilidad, la innovación en marketing para retener participación en el mercado suele jugar un papel determinante en el aprovechamiento de la ventana de oportunidad. En cuanto a la inversión la empresa puede encontrarse en la disyuntiva de invertir en sedes en otros territorios que le permitan aprovechar ventajas comparativas de costos

o perder participación de mercado frente a las empresas de dichos territorios cuyos costos de producción representen una barrera de entrada al mercado. Cabe destacar que Vernon es uno de los primeros en explicar la interrelación entre el comercio y la inversión.

- Etapa III. El producto estandarizado: En esta etapa final el producto ya se estandariza en su manufactura completamente, por lo que el país que se encarga de la manufactura suele ser el que tenga la mano de obra más barata ya que no se requiere de mano de obra calificada, la competencia por puntos de participación de mercado es muy fuerte lo que merma la rentabilidad de estos mercados, ya que hay que hacer inversiones y esfuerzos considerables para no perder mercado. Sin embargo así como puede cambiar el conocimiento y la tecnología en las etapas previas, también pueden cambiar las ventajas comparativas (derivado del cambio de sus costes) por lo que la ventana de esta etapa puede llegar a cerrarse en algún momento.

Figura 17. Etapas de evolución de Vernon.



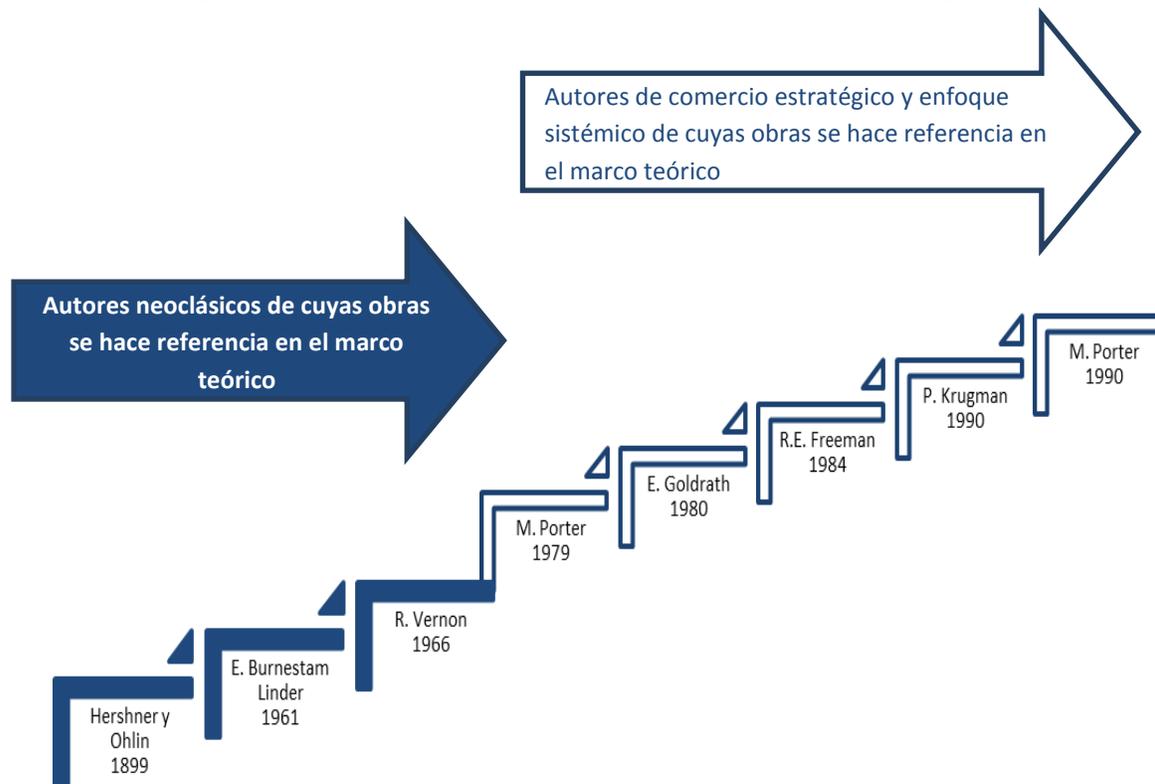
Fuente: Elaboración propia con información de Vernon (1966).

En conclusión podemos comentar que así como el producto y el mercado para dicho producto maduran y cambian, así también cambian los países en cuanto a su producción y exportación de bienes; las aportaciones más significativas de esta teoría son la movilidad de capitales para buscar ventajas comparativas y el cruce que hace en la etapa de madurez entre el producto y la localización de la producción para analizar la competitividad de las empresas. Aunque tiene limitantes en empresas que participan en sectores donde la innovación y la mano de obra calificada tienen una correlación menor, esta teoría sirvió para abordar el comercio

internacional desde los retos que se presentan actualmente en un mercado más globalizado y competitivo con un mayor dinamismo en cuanto a los bienes de capital, la información y la tecnología.

I.II.III. Teoría del Comercio estratégico. Teoría del comercio internacional estratégico y el enfoque sistémico (M. Porter, 1979 y 1990 / E. Goldratt, 1980 / R.E. Freeman, 1984 / P. Krugman, 1990)

Figura 18. Autores de la teoría del comercio estratégico.



Fuente: Elaboración propia.

Habiendo entendido los antecedentes históricos y repasado las teorías de los autores clásicos más relevantes que sientan las bases para el análisis del comercio entre países como la

división del trabajo y la teoría de la ventaja absoluta (A. Smith); la ganancia global y la teoría de la ventaja comparativa (D. Ricardo); la teoría de la Deuda recíproca (S. Mill); así como las teorías y autores neoclásicos en comercio internacional como la teoría del equilibrio y el comercio internacional (Javons y Walras) que explica la oferta y la demanda en un plano internacional; la teoría de las proporciones de factores en el comercio (E. Heckscher y B. Ohlin) acorde a la intensividad relativa en trabajo o en capital; la teoría de los rangos de productos trasladados y la demanda representativa (S. Burnestam Linder) para comprender la demanda de cierto producto en otros países según su ingreso per cápita y la correspondiente sofisticación de la demanda; la teoría del ciclo del producto (R.Vernon) según la madurez del producto y la madurez del mercado; es muy importante para comprender la competitividad de las empresas en el plano internacional, incursionar en lo que se conoce como la teoría del comercio internacional estratégico bajo un enfoque sistémico, que complementa los trabajos previos y profundiza en sus análisis a nivel de firma en un entorno donde cada vez se aceleran las ventanas temporales de oportunidad, dado el incremento de competidores que aceleran sus procesos para mantener o elevar su nivel competitivo. Empecemos de lo general a lo particular en la comprensión del comercio estratégico, para ello se partirá del trabajo de M. Porter en cuanto a la competitividad de las naciones, para profundizar en el trabajo de Krugman de las imperfecciones que presentan los mercados internacionales y cerraremos con el análisis de la competitividad de las empresas como parte integral de un sistema que presenta restricciones y diversos actores que desean que la firma tenga éxito o fracase según sus intereses particulares utilizando las aportaciones de M. Porter nuevamente, así como las propias de E. Goldratt y R. E. Freeman con sus teorías del enfoque sistémico y la teoría de los “stakeholders” o tenedores de interés respectivamente

- **Ventaja competitiva nacional (M. Porter, 1979/ P. Krugman, 1990)**

Competitividad de un país o región, (Porter, 1979) (Bonales, 2003): es la posición defendible en un país para que se genere y mantenga una ventaja competitiva respecto de otros países.

Dadas las limitaciones de las teorías previas desarrolladas por los neoclásicos y los clásicos, y considerando la perspectiva de forma integral y sistémica, los autores de comercio estratégico internacional buscaron nuevas formas de abordar el tema ya que observaban una evolución cada vez más acelerada que no era explicada por las teorías hasta entonces desarrolladas y muchas empresas declinaron en sus esfuerzos de internacionalización por no ser competitivas, lo que dio pie a buscar nuevas explicaciones para entender lo que sucedía.

En este primer enfoque de la competitividad a nivel país se sustenta que la competitividad no es heredada sino creada, es decir la prosperidad de un país no proviene de los recursos dados inicialmente (recursos naturales), de la mano de obra, de sus tasas de interés, o de los valores de la moneda como algunos autores clásicos mencionaban. La competitividad de una nación (y por ende su prosperidad) está en función de la capacidad innovadora de su fuerza de producción o industria para generar bienes o servicios que les permita sortear las presiones y riesgos del mercado. Existen diferencias notables de país a país en cuanto a sostener una ventaja competitiva, en donde es imposible tener ventaja en todas o la mayoría de ellas.

Para determinar los componentes de la ventaja competitiva nacional M. Porter los agrupa en:

- Condiciones de los factores de producción (insumos): Una nación obtendrá ventaja cuando tenga la capacidad continua de crear, actualizar, y desplegar los factores que son fuente de competitividad entendiendo que contrario a lo que sostenían los clásicos, dichos

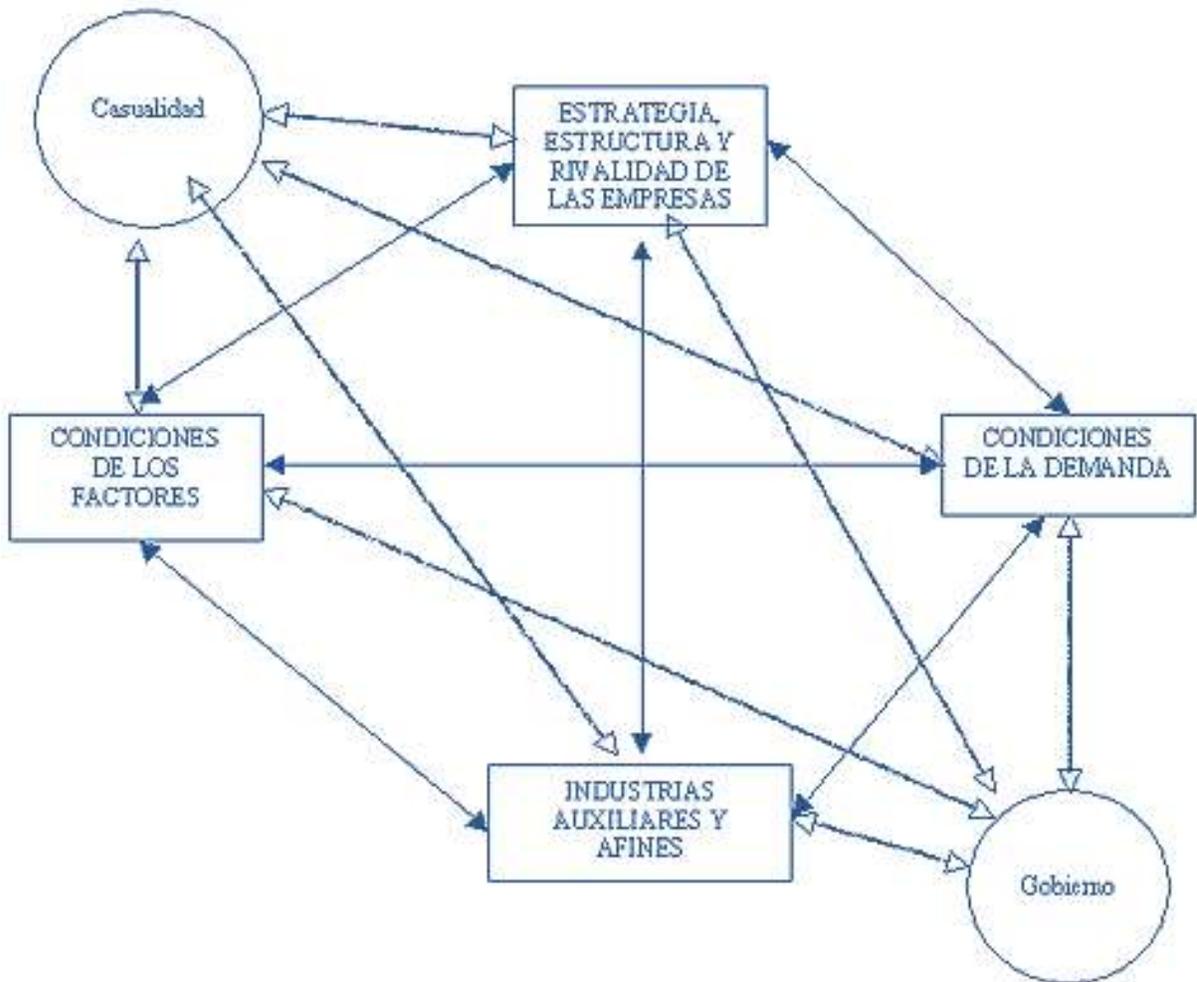
factores pueden ser fuente de ventaja competitiva pero no la única ni la más determinante forzosamente.

- Condiciones de la demanda: El grado de salud y competencia que enfrentan las empresas que participan en el mercado local determinará la competitividad de las mismas en otros mercados internacionales.

- Industrias relacionadas y de soporte: La competitividad de un país se incrementa y/o mantiene cuando existe una masa crítica importante de firmas que actúan estrechamente relacionadas para poder presentar al mercado una oferta de valor consistente y constante mediante el aprovechamiento de las relaciones de trabajo, la proximidad con los proveedores y la oportunidad del flujo de recursos, productos e información.

- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: La capacidad de las industrias de ser flexible para adaptarse al entorno mediante ajustes prudentes a su estrategia para llegar al mercado, su estructura para soportar la oferta de valor con la que llegarán a dicho mercado y la rivalidad de otras empresas que luchan por obtener una participación de ese mismo mercado.

Figura 19. Diamante de Porter.



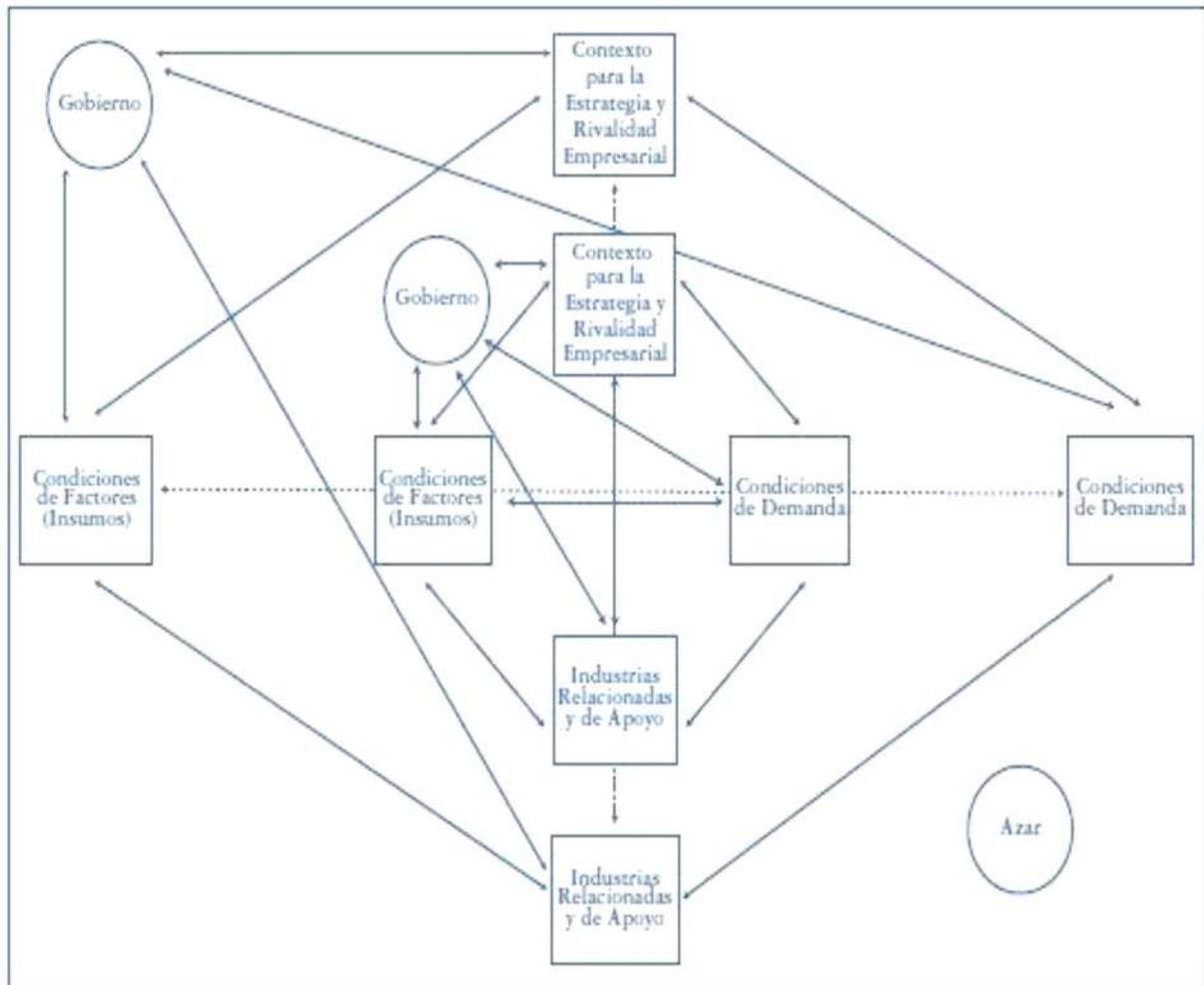
Fuente: Michael Porter Teoría de la ventaja competitiva (1990).

Para nuestro caso de estudio se tomará como parámetro el ser competitivo en el mercado Chino, dado el atractivo que representa por las cuestiones de volúmenes y rentabilidad que pudiera tener ya descritas previamente y para ello se tomarán en cuenta factores determinados en el modelo del “Diamante”⁵ desarrollado por Michel Porter ya mencionados previamente (y mejorado por Krugman en el modelo del “Doble Diamante”, en

⁵ Modelo del Diamante de competitividad nacional de Michael Porter.

los cuales se toma al estado como un actor preponderante en la competitividad de una nación en cierta actividad económica para participar con éxito en el mercado global.

Figura 20. Doble diamante de Krugman.



Fuente: Teoría de los mercados imperfectos de P. Krugman, (1990).

Tanto los factores considerados en su modelo por Porter como los que enriqueció Krugman posteriormente, con el modelo de doble diamante podemos considerarlos como elementos en su mayoría dados, lo que limita el ámbito de influencia y responsabilidad de las empresas; y por consecuencia la capacidad de estas de cambiar dichos factores por lo tanto se

considerarán como el marco de referencia o contexto a comprender de la actividad en cuestión.

- **Teoría de los mercados imperfectos (P. Krugman, 1990)**

P. Krugman enfocó su trabajo de comercio estratégico internacional en complementar las aportaciones hechas por Porter, con su teoría de los mercados imperfectos, en la que explicó como el comercio es afectado cuando los mercados no presentan una competencia perfecta (lo cual suele presentarse con bastante frecuencia) o bien cuando existe una economía de escala dado el volumen de producción de cierto producto o servicio. Es decir dada la gran diversidad de situaciones o entornos que enfrentan las distintas firmas, a estas les resultaban lejanas las teorías en las que se pretendía dar explicación a lo que sucedía en materia de comercio internacional. Este enfoque les permitió analizar de manera más específica ciertos fenómenos que inciden en la competitividad de una empresa como las economías de escala. Krugman hace una distinción interesante entre las economías de escala internas y las externas, entendiendo por economía de escala la eficiencia lograda en costos para tener un costo unitario por producto menor al de sus competidores que le permite a la empresa establecer un precio de mercado atractivo en función del costo beneficio percibido por el cliente (hasta aquí la teoría retoma lo explicado por la ventaja comparativa de D. Ricardo), ahora bien una aportación importante abordada por Krugman en las economías de escala internas es la explicación del comercio intra industrial que se presenta cuando un país importa y exporta el mismo producto (lo cual sería una cuestión contradictoria para cualquiera de las teorías de las que se disponía hasta entonces); las economías de escala internas pueden permitirle a una firma producir una línea de productos “estrecha” en el país de origen donde se especialice en su producción al grado de elevar el volumen de productos fabricados y se reduzcan los costos, ya sea por la

eficiencia en procesos repetitivos que ya se dominen consistentemente, o por la disminución en el valor unitario del costo de producción de cada artículo debido a la adquisición de insumos en grandes volúmenes; ambas cuestiones le permiten a la firma establecer un precio de mercado competitivo para el consumidor de otro país de destino logrando su preferencia. Sin embargo puede existir otra empresa en dicho país destino, que también participe en el mercado internacionalmente con una línea de productos estrecha extremadamente similar, a la que los consumidores del país de origen le otorguen su preferencia presentándose así tanto la exportación como la importación de “un mismo bien”.

Para medir el comercio intra industrial se generó el índice Grubel Lloyd que indica la relación de exportaciones e importaciones de un mismo bien entre dos naciones, el cual se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Índice de comercio Intra Industrial} = \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

donde:

i =Categoría del producto

X_i =Exportaciones de la categoría del producto

M_i =Importaciones de la categoría del producto

Cuanto más se acerque el índice a la unidad querrá decir que el comercio intra industrial en ese país será mayor y conforme se acerque a cero querrá decir que su comercio es de una sola vía y por ende podrá ser comprendido con las teorías tradicionales de comercio internacional.

El comercio intra industrial tiene beneficios adicionales a los considerados en la teoría de ventaja comparativa ya mencionada previamente, en lo que permite a algunos países profundizar en su especialización, ofertando por ello mayor gama de productos ofertados en

el mercado para satisfacer una misma necesidad y dentro de un rango de precio atractivo para satisfacer sus necesidades (recordemos que al existir mayor número de bienes substitutivos se incrementa la competencia por la preferencia del cliente y esto lleva a presionar la baja de precios).

Ahora bien existe una preocupación general en el incremento de la actividad comercial intra industrial ya que acelera el desequilibrio entre los países ya que los países más industrializados pueden incrementar la gama de productos a oferta y el grado de profundidad (participación de mercado) en el mercado internacional; mas no así en los países menos industrializados que no pueden tener esta amplitud de oferta y por ello tampoco ven un incremento en su flujo de comercio internacional.

En cuanto a las economías de escala externas Krugman nos habla en esta teoría de los mercados imperfectos, que está determinada acorde a la industria en que se participe, es decir una firma logrará tener una eficiencia en costos que dependerá del tamaño de la propia industria, no solo del tamaño de la empresa en lo individual (medida por el volumen de producción en unidades); es decir Krugman considera que un país no domina el mercado por tener una empresa masiva, sin por el resultado de varias empresas que participan en una misma industria que bajo un enfoque sistémico tendrán una interacción que les permite generar un volumen de operación de gran potencia y por ende se logran las eficiencias en costos que le permiten tener una fortaleza competitiva internacional por encima o al menos a la par de los competidores.

Cabe destacar que las economías de escala externas no conllevan por fuerza a la imperfección de un mercado, ya que la interacción de las empresas bajo una considerablemente masa crítica es lo que les permite alcanzar este nivel competitivo, lo cual explica porque las empresas en ocasiones se localizan en lugares donde si bien pueden tener

costos de materia prima o ciertos insumos más elevados en un lugar determinado lo eligen a pesar de ello ya que lo que les da la economía de escala son las eficiencias derivadas de la masa crítica alcanzada mediante la interacción con resto de firmas que participan para generar la oferta de valor (M. Porter profundiza en las causas que mantienen esta masa crítica y sus interacciones al profundizar en años más tarde el análisis de la competitividad pero ya a nivel de firma no solo a nivel de competitividad nacional).

Según Krugman existen cuatro circunstancias específicas que llevan a la imperfección en los mercados en el comercio internacional:

- Circunstancia de precio: Las fallas o imperfecciones en el mercado se presentan en esta categoría cuando existe una compañía con muy alto poder (monopolísticas y/u oligopolísticas) en un país destino en el que tiene(n) la capacidad de restringir la cantidad de consumo y exigir precios más altos obteniendo una elevada renta económica ya que el consumidor no tiene alternativas para satisfacer su necesidad y es un “mercado cautivo”, para ello el gobierno puede tomar como medida el establecimiento de derechos de importación o aranceles que mermen el poder de la empresa, la cual se verá obligada a absorber como costo parte de ese arancel, ya que el mercado limitará el incremento desmedido del precio (si se incrementa en la totalidad del arancel seguramente la demanda disminuirá por consecuencia al percibirse un desequilibrio en el costo beneficio por parte del consumidor) forzando a que la empresa internalice al menos parte del costo que representa el incremento por el arancel. Con ello la renta económica que anteriormente se llevaba en su totalidad la empresa, se repartirá entre la firma y el gobierno del país destino al que se le paguen los derechos de comercialización correspondientes.

- Circunstancia de costos: Un país puede proteger determinado mercado interno, para que las empresas que participen en el puedan alcanzar un tamaño considerable en

volúmenes de producción con el objetivo de obtener economías de escala y que puedan participar con éxito en el mercado internacional.

- Circunstancia de repetición: Esta imperfección de mercado se presenta cuando la firma con la idea de lograr una ventaja a lo largo del tiempo se concentra en conseguir el conocimiento requerido para producir con éxito determinado bien o servicio mediante la repetición, lo que les permitirá la eficiencia en costos no solo por alcanzar mayores volúmenes de producción en menor tiempo dada la habilidad obtenida, también se da por desarrollar y atesorar un conocimiento que se convierte en un activo estratégico sustentado en la tecnología (entendida esta en su sentido más amplio como el cúmulo de conocimientos, herramientas y procesos derivados de la actividad productiva) la cual es muy difícil de desarrollar y/o obtener por otros competidores.

- Circunstancia por externalidades: En esta última categoría se incluyen aquellas fallas en el mercado que se presentan más allá del ámbito de influencia de la firma, es decir, cuando por alguna “externalidad” se desarrollan acciones en el entorno que afectan las actividades comerciales internacionales, ya sea favorable o desfavorablemente.

Esta forma de conceptualizar el comercio internacional también se ha extendido al estado y el rol que este desempeña, en el que contrario a lo que se proponía en las teorías previas, se espera y se ve favorablemente la participación activa del estado en lo que se denomina “mercados o sectores estratégicos”, que son aquellos en los que el estado dada la relevancia para generar la riqueza en el país de origen toma medidas que incentiven y eliminen las acciones de las empresas para detonar el potencial de determinada actividad. Existe una fuerte crítica hacia este proteccionismo hacia ciertos mercados propuesta por Krugman, en donde se comenta que este es un regreso a prácticas mercantilistas de hace varios siglos; sin

embargo en respuesta a estas críticas se plantea la necesidad de proteger un mercado que resulte estratégico para un país cuando este no sea capaz de generar barreras de entrada por sí solo, y requiera del apoyo del estado para que genere una política económica, comercial y/o industrial que le dé el tiempo suficiente para afianzarse y ser competitivo internacionalmente.

- **Teoría del enfoque sistémico y las restricciones (E.M. Goldratt, 1980)**

Como se mencionó previamente existen dos teorías estrechamente relacionadas, la del enfoque sistémico y la teoría de las restricciones, que nos ayudarán a acotar la forma en que analizaremos la competitividad a nivel de las empresas o firmas:

- Teoría del enfoque sistémico

Una crítica constructiva a las corrientes de pensamiento y definiciones mencionadas previamente por los autores clásicos y neoclásicos es que presentan un enfoque cartesiano, en el que el resultado es igual a la suma de sus partes, lo cual no es representativo en la mayoría de las veces (por no decir casi todas) del ámbito de los negocios; hay un enfoque diferente que tiene un mejor acercamiento para ayudarnos a analizar el mundo de los negocios a nivel empresa o firma incluyendo a aquellas que está inmersas en el contexto del comercio internacional, el cual está sustentado en el pensamiento o enfoque sistémico (también llamado holístico) donde si bien es fundamental identificar y entender a los participantes de un sistema, el resultado no está dado por la suma de las partes que lo integran, este estará determinado por la sinergia que se genere entre las diferentes partes involucradas de dicho sistema, que persigue a través de la coordinación de sus partes un fin o beneficio común (Debernardo, 2006).

Lo anterior cobra gran relevancia para el enfoque que se seguirá en la presente investigación ya que se analizará la competitividad de las empresas de la región centro

occidente de México bajo un enfoque sistémico, que nos permita identificar cuáles son las variables que inciden en la competitividad y que correlación existe entre dichas variables para estar en posición de analizar cómo afecta a cada uno de sus participantes (integrantes del sistema), desde la óptica de su interacción (sinergia de los integrantes del sistema), para participar en el mercado Chino con éxito (fin común del sistema).

Es trascendental no confundir el enfoque sistémico con el trabajo de competitividad sistémica⁶ (Casas, 2005) ya que mientras que el primero está enfocado a la comprensión de la competitividad de las empresas (motivo central de esta investigación) el segundo está enfocado en entender la competitividad desde 4 perspectivas en donde solo en dos de ella se puede tener inferencia por parte de las empresas, las otras dos perspectivas están más allá de

⁶ Competitividad sistémica: Es la relación explícita entre eficiencia, productividad, competitividad y mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos, dado por la interacción de las diferentes variables y se da en 4 niveles:

- Nivel meta: Relacionado con aquellas variables que determinan la cultura de un país o región al que pertenece el sistema en cuestión y por ende la capacidad que tiene esa sociedad para lograr consensos y marchar de forma integrada en la búsqueda de los objetivos establecidos de manera conjunta.
- Nivel macro: Tiene que ver con aquellas variables y sus dimensiones que coadyuvan a dar una estabilidad macroeconómica y el fomento de mercados de bienes y servicios eficientes.
- Nivel meso: En este nivel se enmarcan las variables relacionadas con interacción de las empresas que participan en el sistema formando una red o tejido empresarial cuya solidez se sustenta en la sinergia entre las partes.
- Nivel micro: Este nivel se refiere a las capacidades que tienen o deben adquirir las empresas en lo individual para poder participar en los mercados ya sean estos domésticos o globalizados.

nuestro alcance y por ende dicho enfoque coadyuva en menor medida a atender el problema de investigación que no atañe. Además nos enfocaremos en esta investigación a tratar variables que se encuentran involucradas con los niveles micro y meso principalmente, porque se puede tener una mayor incidencia y a menor plazo de tiempo en los resultados finales del sistema en cuestión si se emprenden estrategias y acciones concretas para estos dos niveles, esto lo inferimos del estudio realizado por el Instituto de Estrategia y Competitividad de Harvard (I.M.C., 2009) en el que se determinó que existe una mayor correlación entre el incremento en el nivel de ingreso per cápita y las actividades desarrolladas enfocadas al nivel micro y meso; por encima de los resultados que se obtienen de las actividades desarrolladas a nivel macro (80% de incremento en el ingreso per cápita mediante actividades enfocadas al nivel micro y meso VS 20% de incremento en el ingreso per cápita mediante actividades enfocadas al nivel macro). De ahí se puede explicar, en parte, porqué existen en México contadas empresas altamente competitivas a nivel mundial siendo que están inmersas en el mismo marco macroeconómico (Caso CEMEX, BIMBO, VITRO y Laboratorios PISA por mencionar a alguna perteneciente a la región de este estudio).

Goldratt en su trabajo nos comenta que las empresas son sistemas que a la vez están relacionadas entre sí y en dichos sistemas se pueden detectar la que él llama restricciones y recursos escasos. Es decir si un sistema es un conjunto de elementos que interactúan en procesos que requieren de ciertos pasos para lograr un fin común, se puede encontrar en el sistema un desequilibrio entre las “entradas” (inputs o insumos) y las “salidas”(outputs o resultados) de cada uno de estos pasos.

Los insumos que resulten insuficientes para aprovechar la capacidad total del siguiente eslabón o paso a seguir los identifica como recursos escasos y a los eslabones con

capacidad inferior de procesamiento respecto a los insumos que se le puedan proveer los identifica como las restricciones del sistema.

Para nuestra investigación este enfoque sistémico nos ayudará a identificar las restricciones o recursos escasos que pudieran ser una variable relevante de la competitividad de las empresas de la región elegida para exportar cárnicos de cerdo a China.

- **Teoría de los "Stakeholders" o tenedores de interés (R.E. Freeman, 1984) y sistema de valor (M. Porter, 1990)**

Freeman considera una amplia gama de participantes o actores en el entorno empresarial que juegan en mayor o menor medida el rol de stakeholder o tenedor de interés a lo largo de la vida de las empresas, los cuales como ya se mencionó en cualquier momento y de forma muchas veces “volátil” pueden cambiar de parecer y tomar el rol de impulsores de la empresa o restrictores con forme le dicten sus intereses derivado de acciones directas de la empresa o de otros participantes del entorno, por lo que se recomienda estar al tanto de ellos en todo momento para saber que riesgos o amenazas se pueden presentar y si la empresa puede mitigarlas o construir capacidades y competencias para ser competitivo en dicho entorno, o si las amenazas o riesgos lo superan en su capacidad de influencia y no le será posible participar con éxito; dicho en otras palabras, el enfoque de “stakeholders” que plantea R.E. Freeman nos servirá para detectar las oportunidades que pueden aprovechar las empresas para incursionar de forma proactiva en el mercado internacional de cárnicos de cerdo al detectar cuáles son las variables que inciden para ser competitivos en China.

Cadena de valor: Es fundamental para tener un enfoque sistémico sustentado en el aporte de valor de cada uno de los integrantes, que se considere el análisis de la cadena de valor a la que pertenecen las empresas involucradas; entendiendo por esta a cada uno de los

participantes como eslabón perteneciente a un encadenamiento que va desde el productor al consumidor final y donde se le va incrementando valor conforme se acerca al consumidor o usuario final. Además es crucial que se considere a cada uno de los “Stakeholders”⁷ (tenedores de interés) de dicha cadena ya que estos aportarán o restarán impulso a la actividad acorde a sus propios intereses y capacidades (Freeman, 2010).

Figura 21. Clasificación de los stakeholders.



Fuente: Elaboración propia.

- **Teoría de la competitividad de la empresa (M. Porter, 1990)**

Debido a que el objetivo de esta investigación no es explicar si México es competitivo en cierta actividad como país, sino que se pretende saber es si las empresas

⁷ Clasificación de posibles Stakeholders en el entorno empresarial:

Mexicanas (de cierta región geográfica) pueden ser competitivas o no a la luz de encontrar las variables y en qué medida la interacción de esas variables inciden en ello tomaremos como parte central del marco teórico el trabajo de competitividad empresarial de M. Porter ya que es la persona que más ha aportado recientemente a este enfoque, entendiendo por competitividad la capacidad de una empresa de generar una ventaja competitiva que le permita generar rentabilidad y subsistir en el tiempo.

Para ello es crucial identificar las variables y factores que inciden en la competitividad (Porter, 1990) entendiendo que "una firma (o una economía nacional) será competitiva si resulta victoriosa (o en una buena posición) en la confrontación con sus competidores en el mercado (nacional o mundial)" por lo que habrá que considerar las variables que inciden en ello para emprender las acciones ofensivas y/o defensivas para tener éxito en su articulación al mercado (Bonales, 2003).

Otro aporte reciente que nos servirá para la detección y análisis de las variables que inciden en la competitividad de las empresas, se hace en la obra de "La estrategia del océano azul" (Chan Kim, 2009) en la que se busca un grado de diferenciación tal que no se tenga competencia directa, y cuya ventana de tiempo en cuanto a la imitación le permita generar la rentabilidad suficiente para satisfacer a sus "stakeholders" y subsistir en el mediano y largo plazo. Este segundo enfoque tiene que ver un poco más con el enfoque "Shumpeteriano" en el que "la innovación es la clave para poder ser competitivo en el mercado" (Shumpeter, 1912).

Ambas formas de abordar la competitividad a nivel de empresa o firma tienen que ver con ganar participación de mercado y ser rentables en la actualidad y en el futuro bajo un entorno abierto, cambiante y agresivo de negocios. Es decir, bajo la premisa que las empresas buscan ampliar su participación de mercado, su rentabilidad y su estabilidad bajo un entorno

abierto y cambiante con competidores que presionan y en ocasiones ponen en situaciones críticas al mercado doméstico; es preponderante encontrar la forma de participar en nuevos mercados geográficos por lo que la tendencia hacia la globalización suele ser de carácter obligatorio para seguir participando en los mercados.

Trasladado lo anterior podemos decir que si una firma pretende comercializar sus productos en el extranjero debe tener muy claras sus capacidades para establecer cuál será su forma de competir en el mercado para obtener una ventaja comparativa revelada superior al resto de competidores que pretenden colocar sus productos en el mercado, pero será más importante aún que su estrategia este soportada por una ventaja competitiva que le permita ganar participación en el mercado, protegida por barreras de entrada tales que le den el tiempo suficiente para recuperar lo invertido y además obtener un beneficio.

Entendiendo por ventaja competitiva aquella posición defendible en una empresa, con la finalidad de hacer frente, con éxito, a las fuerzas competitivas del sector para generar un retorno sobre la inversión la cual puede darse por ventajas en costes o por diferenciación respecto de la competencia en atributos valorados por el cliente, podemos encontrar una serie de elementos, recursos y formas de organizarse de carácter estratégico

Tabla 5 Elementos y recursos estratégicos.

Estrategia	Elementos Estratégicos	Recursos y organización
<i>Liderazgo en costes</i>	<i>Fábricas eficientes Diseño de fabricación Control de gastos generales y de investigación y desarrollo</i>	<i>Acceso a recursos financieros Ingeniería de procesos Informes frecuentes Control estricto Especialización en puestos y funciones Incentivos por objetivos cuantitativos</i>
<i>Diferenciación</i>	<i>Énfasis en marketing de marca diseño, servicio y calidad</i>	<i>Capacidad de marketing Ingeniería de producto Creatividad Capacidad de investigación Incentivos y objetivos cualitativos Gran coordinación entre funciones</i>

Fuente: Recuperado en 2011 de <http://strategycorner.blogspot.com/2011/02/la-ventaja-competitiva-de-la.html>

Tal pareciera que la innovación constante es uno de los caminos que pueden alargar las “ventanas” de oportunidad o bien mantenerlas abiertas manteniéndose en lo que W. Chan Kim llama océanos azules, independientemente de la imitación de sus seguidores, por lo que se deberá considerar la innovación no solo en el producto y/o los procesos que desarrolle la mano de obra calificada, también se deberá considerar las innovaciones en los modelos de negocio de las empresas que les permita insertarse de la mejor manera posible al sistema de valor al que pertenecen en la búsqueda de obtener una ventaja competitiva.

Figura 22. Cruce del enfoque de ventaja competitiva de Porter con el de competitividad por innovación de Shumpeter.



Fuente: Jesús Peral©. Recuperado en 2013 de <http://strategycorner.blogspot.mx>

Jesús Peral hace un cruce importante del enfoque de ventaja competitiva de Porter con el de competitividad por innovación de Shumpeter en el modelo de análisis de la aparición de una ventaja competitiva ⁸, destacando que para comprender si la ventaja competitiva se genera endógena o exógenamente se debe considerar el entorno nacional, el entorno de la industria en particular de que se trate y las capacidades y recursos de las empresas para encontrar que variables son las que inciden en encontrar y sostener una ventaja competitiva

⁸ Al que llamó “Modelo de fuentes de la ventaja competitiva”.

durante un espectro de tiempo que le permita ser lo suficientemente rentable para que sea atractivo participar en el mercado elegido⁹ (Peral, 2011).

Figura 23. Fuentes de la ventaja competitiva.



Fuente: Jesús Peral ©. Recuperado en 2013 de <http://strategycorner.blogspot.mx>

Lo anterior no puede llevarse a cabo si no se tiene una perspectiva desde la demanda, es decir, habrá que partir de los atributos que configuran la calidad del producto que percibe el consumidor final y el valor monetario que esté dispuesto a pagar, el cual será el parámetro de

⁹ Modelo de ventaja competitiva en el contexto internacional

comparación para saber si la empresa puede generar una oferta de valor dentro de lo requerido en el mercado; y para esto se deben buscar las variables que incidan en términos del producto, del precio, de los procesos para soportar las características o atributos (en tiempo y forma) que identifican a nuestro producto y de la forma en la que se promoverá dicho producto en el mercado para darse a conocer; por lo tanto será evidente que para este fin se incluyan grupos de enfoque que nos permitan obtener la información relevante para integrar un perfil de competitividad desde la demanda del producto y la capacidad de las empresas de soportar dicha demanda.

I.III. Constructos y conceptos de competitividad empresarial

Con el soporte de la retrospectiva histórica y conceptual detallado previamente precisaremos algunos constructos y conceptos de teorías relacionadas con la competitividad, que nos servirán para precisar aún más nuestro marco conceptual.

I.III.I. Definiciones de la competitividad.

La competitividad es un constructo amplio que ha tratado de ser explicado y analizado por diferentes instituciones y autores a lo largo de los años ya sea como fundamento para conocer el “nivel” de competitividad que tiene un país respecto de otro, establecer políticas públicas por parte del estado para determinada industria o sector, o bien para determinar los puntos críticos en la gestión de una empresa como generadora de beneficios para su comunidad.

Empecemos entonces por revisar algunas definiciones de competitividad, las cuales intentaremos colocar en orden cronológico para entender cómo ha evolucionado el concepto a

lo largo del tiempo e incluiremos desde que perspectiva se enfocó la definición (macroeconómica para definir niveles de competitividad entre las naciones, micro económica a nivel sector para definir políticas de desarrollo o microeconómica a nivel firma para que una entidad económica pueda subsistir y ser rentable):

Tabla 6 ¿Qué es la competitividad?

Definición: ¿qué es la competitividad?	Autor(es) y años	Perspectiva
Una medida de la capacidad inmediata y futura de los industriales de diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores: el juez final es entonces el mercado.	European Management Forum (1980) *Cita Chesnais (1981).	Micro-Firma
La capacidad de un país (o grupo de países) de enfrentar la competencia a nivel mundial. Incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de las importaciones.	Chesnais (1981)	Macro
La habilidad de un país de crear, producir, distribuir y/o servir productos en el comercio internacional al mismo tiempo que gana retornos mayores sobre sus recursos.	Scott y Lodge (1985)	Micro-Sector
La aptitud para vender aquello que es producido.	Mathis (1988)	Micro-Firma
Tanto la eficiencia (alcanzar las metas al menor costo posible) como la efectividad (alcanzar los objetivos correctos). Es la elección de las metas a nivel industria la que es crucial. La competitividad incluye tanto los fines como los medios utilizados para alcanzar esos fines	Buckley y otros (1988)	Micro-Firma

<p>La capacidad de una industria (o empresa) de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo.</p>	<p>Haguenauer (1989)</p>	<p>Micro-Firma</p>
<p>La capacidad de un país de lograr objetivos fundamentales de la política económica, tales como el crecimiento en el ingreso y el empleo, sin incurrir en dificultades en la balanza de pagos.</p>	<p>Fagerberg (1988)</p>	<p>Macro</p>
<p>Desde una perspectiva de mediano y largo plazo, la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población. Esto exige el incremento de la productividad y, por ende, la incorporación de progreso técnico.</p>	<p>Fajnzylber (1988)</p>	<p>Micro- Sector</p>
<p>La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad.</p>	<p>Porter (1990)</p>	<p>Macro</p>
<p>La competitividad es también la búsqueda de una posición relativamente favorable en un mercado, con respecto a los rivales, la cual le permitirá permanecer y expandirse; no todas las actividades generan la misma rentabilidad, y ésta debe ser suficiente, creciente y sostenida en el tiempo, con el fin de garantizar los elementos esenciales para la existencia de una empresa.</p>	<p>(Porter, 1993)</p>	<p>Micro</p>
<p>La competitividad es un sistema formado por cuatro niveles que interactúan entre sí y que condicionan y modelan el desempeño competitivo: nivel meta cuya premisa es lograr la integración social, nivel macro donde se pretende lograr la estabilidad macroeconómica del país, nivel meso donde se forman estructuras a través de políticas específicas y selectivas en un sector y el nivel micro o empresarial en el que su foco fundamental es la capacidad de gestión para ser lo más rentable y longevo como unidad económica.</p>	<p>Instituto Aleman de Desarrollo (IAD) Esser, K., et ál., (1994)</p>	<p>Macro</p>

Una reconsideración de un gran conjunto de indicadores, ninguno de los cuales cuenta la historia total, sino que juntos proveen un foco de atención altamente legítimo.	Cohen (1994)	Micro-Firma
La habilidad de un país de alcanzar, en forma sostenida, altas tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.	World Economic Forum (1996)	Macro
La habilidad de las firmas, industrias, regiones, naciones o regiones supranacionales de generar altos niveles de empleo y de ingresos de los factores, mientras están expuestas a la competencia internacional.	OCDE (1996)	Micro-Sector
La competitividad se define como el proceso de formación o acumulación del capital sistémico, que se constituye con los 10 capitales de la competitividad (capital empresarial, laboral, organizacional, logístico, intelectual, macroeconómico, comercial, institucional, gubernamental y social) como los pilares fundamentales que sustentan un crecimiento pleno del PIB per cápita en una economía abierta a la competencia internacional.	Villareal (2002)	Macro

Fuente: elaboración propia.

Para poder determinar el marco conceptual que seguiremos, debemos de entender que las distintas definiciones existentes de la competitividad, están construidas desde diferentes perspectivas (marco y micro) ya que no es lo mismo el constructo y/o definición utilizada por un economista que trata de explicar algún modelo económico determinado, que la perspectiva que le dé una persona que esté diseñando una política de desarrollo de una actividad específica, o bien en las escuelas de negocios y/o empresarios que están buscando con sus equipos de trabajo como generar la mayor rentabilidad posible en una organización y permanecer en el tiempo como generadores de riqueza.

I.III.II. Tipos de competitividad.

Otra cuestión que debemos precisar para entender el constructo de competitividad de forma homogénea es la clasificación de los tipos de competitividad, la cual puede ser efectuada desde diferentes puntos de vista como se observa a continuación:

La competitividad nacional

Hemos descrito diferentes conceptos de competitividad previamente, para fines de especificar a qué nos referimos como competitividad nacional tomaremos el concepto de Porter que dice “La competitividad es también la búsqueda de una posición relativamente favorable en un mercado, con respecto a los rivales, la cual le permitirá permanecer y expandirse; no todas las actividades generan la misma rentabilidad, y ésta debe ser suficiente, creciente y sostenida en el tiempo, con el fin de garantizar los elementos esenciales para la existencia de una empresa” (Porter, 1990) acotando el ámbito de acción de dicha empresa al mercado interno, es decir es una empresa que será competitiva en el ámbito nacional dado que no tiene ni utiliza su capacidad exportadora para incursionar en otros mercados.

La competitividad nacional entonces será la competitividad que tenga una empresa exclusivamente en su mercado interno.

Competitividad internacional

El concepto anterior consideramos que está en rápida vía de extinción ya que cada vez es más difícil identificar un segmento de mercado que se aproveche solo por empresas

originarias del mismo país (exceptuando los casos en los que se presentan la figuras de monopolio y/o algún oligopolio) y cuyos modelos de negocio no se vean afectados ya sea en su cadena de suministro y en su cadena de distribución y logística hacia clientes y/o consumidores, por jugadores “foráneos” de diferentes países. Cada vez es más frecuente encontrarse con rivalidad en los mercados con empresas que traspasan las fronteras de su lugar de origen en la búsqueda de obtener mayor participación en el mercado compitiendo con su oferta de valor con organizaciones de diferentes latitudes y ello incide directa o indirectamente en los modelos de negocio, los procesos, la forma de comercializar sus bienes o servicios y los propios productos o servicios en sí; le llamaremos competitividad internacional a la capacidad de adecuarse a estas condiciones para tener la mayor rentabilidad posible y perdurar en el tiempo.

Competitividad de una nación

Existen en la actualidad diferentes índices que pretenden medir la competitividad de las naciones, entre los de mayor difusión se encuentran los siguientes:

Índice de Competitividad del Crecimiento (ICC): para poder evaluar a las naciones este índice considera tres cuestiones: condiciones macroeconómicas (que incluye estabilidad económica, nivel de gasto público y calificación riesgo país), calidad de las instituciones (en lo referente al respeto a contratos y leyes, y el nivel de corrupción en el país) y la tercera y última cuestión que es el desarrollo tecnológico (entendido por el nivel de innovación, el uso de tecnologías de la información y la transferencia de tecnologías). Esta calificación se utiliza para elaborar el Informe Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, estas tres cuestiones y los

temas detallados previamente se conforman por más de 180 variables y se elabora levantando información de campo con información tanto cualitativa como cuantitativa mediante la aplicación de encuestas a directivos y personal clave de las organizaciones de los 125 países considerados en el estudio.

Índice de Competitividad: Este índice considera a 60 países o economías en su análisis y es publicado en el Anuario Mundial de Competitividad del Institute for Management Development (IMD) y está compuesto por 4 subíndices (rendimiento económico, eficiencia gubernamental, eficiencia en los negocios e infraestructura). Este reporte se ha realizado desde hace más de 25 años utilizando tanto información estadística como encuestas de opinión con el objetivo de comparar la competitividad de las economías de los países incluidos por el nivel de impacto en la economía global.

Índice de Competitividad de los Negocios (ICN): este indicador fue creado en la escuela de negocios de Harvard y considera dos apartados, la calidad del ambiente nacional en lo que a negocios respecta y a nivel empresarial la calidad de las operaciones y estrategia que utilizan las organizaciones; elaborado con variables microeconómicas que buscan medir cual es el mejor clima de negocios, (a mayor ICN mejor clima de negocios), en el que las empresas con operaciones y estrategias “mejores”, alcanzan mayores niveles de riqueza per cápita.

Índice de Libertad Económica: Este indicador, es realizado por “The Heritage Foundation” que estipula como su misión “formular y promover políticas públicas conservadoras basadas en los principios de la libre empresa, gobierno limitado, libertad individual y los valores

estadounidenses tradicionales”. El indicador está calculado mediante datos clasificados en diez categorías o dimensiones entre las que consideran la política monetaria, fiscal, inflación, carga fiscal, nivel de intervención gubernamental en la economía, política económica, inversión extranjera directa y flujos de capital, salarios y precios, derechos de propiedad y tramitologías o regulación de la actividad económica competente, relevancia del mercado informal, banca y finanzas. Este índice se elabora a través de una escala tipo Likert en la que se asigna una puntuación del 1 al 5, donde 1 es lo mejor y el 5 es el más desfavorable y el acumulado de las calificaciones de cada reactivo permite integrar un listado en orden de “competitividad” o ranking con la totalización de las evaluaciones.

Índice “Doing Business” (Haciendo negocios):

Esta publicación la realiza el Banco Mundial; a diferencia de los anteriores no es propiamente un índice sin embargo resalta los diferentes componentes a nivel microeconómico que inciden en el ambiente para los negocios en un país, como: regulaciones y trámites para iniciar un negocio, eficiencia de los órganos legislativos para dar certeza en los contratos de negocios, grado de flexibilidad laboral al contratar y despedir capital humano, disponibilidad o accesibilidad al financiamiento y cierre de negocios o bancarrota.

Pero ¿qué es la competitividad de una nación? Porter desarrolló el modelo de diamante para identificar los diferentes rubros que inciden en que una nación sea competitiva respecto a otras (Porter, 1990) y este fue enriquecido por Krugman posteriormente, con el modelo de doble diamante (Krugman, 1994) el cual comprende el contexto para la estrategia y la rivalidad empresarial, las industrias relacionadas y de apoyo, el rol del gobierno, las

condiciones de los factores o insumos y las condiciones de la demanda de bienes o servicios los cuales no son inmunes a cuestiones de azar o imprevistos. En este enfoque se puede considerar que algunos de dichos elementos en su mayoría están dados, lo que limita el ámbito de influencia y responsabilidad de las empresas; y por consecuencia la capacidad de estas de cambiar dichos factores por lo tanto se consideran como el marco de referencia o contexto a comprender de la actividad en cuestión.

Por otro lado si se entiende por competitividad de una nación “La habilidad de un país de alcanzar, en forma sostenida, altas tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita”, se debe centrar el concepto en la interacción entre el estado y la sociedad civil ya que el primero debe de cumplir el rol de promotor económico mediante gasto público y políticas que ayuden a crearse, desarrollarse e integrarse empresas a la competencia en los mercados domésticos e internacionales; además debe de facilitar las regulaciones para que dicha creación y evolución de las empresas sea lo más acelerado posible como fuentes de creación de riqueza fungiendo y ser a la vez como proveedor de infraestructura y medios para que las actividades empresariales sean eficaces y eficientes; por último debe proveer de un entorno de negocios estable y seguro en el que sea atractivo para las empresas incursionar y mantenerse participando en él a lo largo del tiempo. Las naciones que sean capaces de incrementar en mayor medida su rol como promotor económico, proveedor de servicios, infraestructura y medios, facilitador de gestiones administrativas; y procurador de estabilidad y seguridad logrará seguramente crear condiciones favorables para su tejido económico empresarial y por ende tendrá un mejor desempeño en la generación de riqueza y bienestar de su población.

Competitividad industrial o sectorial

A nivel región o país, la competitividad sectorial está relacionada con las ventajas comparativas derivadas de sus recursos, ya sea tierra, fuerza laboral y capital, o con las ventajas creadas derivadas principalmente de la inversión en formación de capital humano y en esfuerzos de innovación con alguna vocación productiva o sector. El análisis desde este concepto reside en la dificultad de contar con un solo indicador de competitividad dada la diversidad de variables que inciden en una actividad económica y la incidencia de la ventaja comparativa que se puede obtener acorde al lugar en el que se elija residir. C Markusen (1992) estipula que un sector o industria logrará ser competitiva siempre y cuando la productividad total de factores es igual o mayor que la de su competencia y si sus costos unitarios promedio son iguales o menores que los de sus competidores ya que esto lo llevaría a integrarse al mercado internacional incrementando su participación de mercado, por lo tanto un sector o industria ganará competitividad y se reflejará en el incremento de las exportaciones hacia un mercado específico (Markusen, 1992).

En años recientes se ha acuñado el término de “cluster” para entender el fenómeno económico de un grupo de empresas que pertenecen o no a un sector o actividad económica, pero que están directa o indirectamente relacionadas para aportar valor a su cadena o red productiva, ya sea que se encuentren ubicadas dentro de una misma región geográfica o bien actúen de forma integrada a distancia (es decir aunque no pertenezcan como los “clusters geográficos” a una misma región física, interactúan a distancia pero de manera estrecha a través de medios informáticos y de telecomunicaciones y por ello se le denomina “cluster funcional”). Para entender el nivel de competitividad de un cluster es necesario saber cuáles son los sectores correlacionados para su desarrollo, como se eslabona su cadena productiva, identificar

a los jugadores clave, alinear la cadena de suministro de proveedores, contar con infraestructura tanto física como de servicios relacionados y establecer las fortalezas y debilidades para mantener una ventaja competitiva y trabajar conjuntamente en rutas de innovación para crear o reforzar las fuentes de dicha ventaja competitiva como cluster. Aunque el término cluster se ha difundido y ayuda a entender la existencia y/o creación de polos de desarrollo no debe confundirse con el análisis de un sector, Porter determinó para analizar un sector 5 aristas o fuerzas (Porter, 1990) a considerar: las barreras de entrada a ese sector, el tipo de rivalidad que existe con otros competidores, la fortaleza que se tiene para negociar con tu cadena de suministro y con tus clientes y por último si existen bienes substitutivos y/o complementarios que incidan en el desempeño del sector en cuestión.

La competitividad sistémica

Hemos compartido hasta ahora distintas formas de determinar la competitividad, unas desde el punto de vista de la competitividad como país para alcanzar una mayor productividad que incida en un mayor bienestar social y otras desde la competitividad de la empresa como actor preponderante generador de un beneficio económico para sus integrantes mediante una mayor participación de mercado con un excedente monetario después de cubrir sus costos y gastos operativos.

La Competitividad sistémica es una propuesta en la que se pretende cerrar la brecha de análisis de la competitividad entre las dos formas mencionadas en el párrafo anterior, se define a la competitividad como “el proceso de formación o acumulación de capital sistémico, que se constituye con los diez capitales de la competitividad (capital empresarial, laboral, organizacional, logístico, intelectual, macroeconómico, comercial, institucional, gubernamental y social) como los pilares fundamentales que sustentan un crecimiento pleno

del PIB per cápita en una economía abierta a la competencia internacional”. Para poder explicar la competitividad propone distintos niveles conceptuales, entendiendo que cada nivel esta interrelacionado con los demás, los cuales se detallan a continuación:

Nivel meta: En este nivel conceptual se revisan los aspectos que inciden en alcanzar un mejor nivel de desarrollo y bienestar social como la cultura de orientación al bienestar común y desarrollo social, el modelo de crecimiento y desarrollo económico, la habilidad para formular políticas integrales, la memoria colectiva, la cohesión social, la actitud ante el cambio y el aprendizaje como sociedad.

Nivel macro: En este nivel se observan las cuestiones relacionadas con el fomento de un marco de estabilidad macroeconómica que permita a los diferentes participantes tener un horizonte con cierto nivel de certidumbre o riesgo aceptable para desarrollar una actividad determinada como la política monetaria, la política cambiaria, la política presupuestaria, la política fiscal y la política de competencia y apertura comercial.

Nivel meso: En este nivel conceptual residen las cuestiones relacionadas con la construcción y ejecución de políticas dirigidas a reforzar la competitividad de ciertos sectores determinados estratégicos como “tractores de la economía” como son la infraestructura física y de servicios de la que se dispone, la estructura industrial, el medioambiente, en nivel de desarrollo tecnológico, el nivel educativo y la cultura de trabajo.

Nivel micro: En este nivel se ven las cuestiones relacionadas con la competitividad a nivel de firma o empresa para que sea inteligente en su organización, flexible en la producción y ágil en la comercialización de sus productos o servicios.

Competitividad empresarial

La competitividad empresarial se entiende como la capacidad de una empresa para tener éxito al generar riqueza y permanecer activa económicamente a lo largo del tiempo; para ello es imperante determinar el modelo de negocio que seguirá en donde especifique cuál será su estrategia corporativa (que ofrecer de valor al mercado, donde localizarse y en dónde participar) y cuál su estrategia competitiva (si competirá y generará riqueza o beneficios económicos por economías de escala a través de grandes volúmenes de producción, o lo hará diferenciándose de los demás de tal suerte que el margen de beneficio económico pueda ser mayor, o bien atacando nichos específicos de mercado que le permitan obtener dichos beneficios económicos tanto por un mayor margen gracias a la diferenciación y por un alto volumen de producción); para esto será fundamental clarificar dicha ventaja competitiva respecto a otros participantes en el mercado y soportarla teniendo claro cuál o cuáles serán las “fuentes de una ventaja competitiva (lo que sabe, lo que hace o lo que tiene la empresa) con el fin de crearlas, protegerlas y dificultar a otros competidores su participación en el mercado” (Querbach, 2008). Ahora bien, entrará dentro de la competitividad empresarial la habilidad de interactuar con su entorno (sean estos competidores o colaboradores) para cuidar y robustecer en la medida de lo posible su ventaja competitiva.

Competitividad personal

La competitividad en el ámbito personal está relacionada con ser competente, con lograr hacer que las cosas sucedan; si deseamos conocer que tan competente es una persona, esta está sujeta a delimitar un ámbito de acción. Por ejemplo un atleta debe delimitar en que ámbito del deporte desea ser competitivo y tendrá entonces que desarrollar las características y/o competencias necesarias para ser competente dentro de la actividad seleccionada y se pueda medir su desempeño en relación con otros para identificar que este sea sobresaliente, lo mismo sucede en el ámbito empresarial, si deseamos conocer que tan competente es un elemento de la organización se debe especificar el ámbito en el que se desempeñará y desarrollar métricas de su desempeño que puedan ser comparadas con los resultados obtenidos respecto de si mismo y o algún parámetro de referencia (sea un estándar o bien el desempeño de otros elementos en condiciones similares). Una persona competente será aquella que tome decisiones y actúe dentro de su área de control y/o su área de influencia de manera proactiva en mayor medida y de forma prudente, es decir, será aquella que identifique las diferentes alternativas disponibles en un momento dado y tome decisiones dentro de un margen de riesgo prudente acorde a la información disponible y con ello logre hacer que las cosas sucedan lo más cercano posible a lo que se planificó.

Las empresas u organizaciones no son otra cosa que un grupo de integrantes que colaboran entre sí con la intención de alcanzar un fin común, si una empresa entonces desea ser competitiva, necesitará considerar dentro de sus premisas estratégicas el contar con integrantes competitivos en lo que a sus áreas de especialidad o desempeño se refiere para que acorde a la información de la que disponen en un momento dado tomen decisiones y hagan

que las cosas sucedan dentro de lo que Covey llama su área de control o bien que puedan incidir en otros que estén dentro de su área de influencia ya que el resto de elementos pueden estar más allá de su alcance y sean solo parte de su área de preocupación sin embargo no pueden hacer nada por cambiar el status quo; actuar de esta manera los llevará a ser altamente efectivos en lo individual, la clave será pensar y actuar con un “enfoque sistémico” (el cual se explica posteriormente en el presente documento), para identificar la interacción con los demás elementos del sistema al que pertenecen (tanto la organización como la cadena o red de valor en la que estén inmersos) y lograr la sinergia que los lleve en conjunto a los mejores resultados posibles.

I.III.III.Enfoques de la competitividad en el entorno empresarial.

También es de vital importancia dejar claros los diferentes enfoques bajo los cuales encontramos que se aborda la competitividad en el entorno empresarial, donde encontramos dos: el enfoque cartesiano y el enfoque sistémico.

En el primer enfoque, el cartesiano, encontramos que se busca tener el mayor rendimiento en una empresa que participa dentro de una economía abierta cuyos mercados son imperfectos, en donde se cree que el máximo beneficio se logra a través de obtener el máximo rendimiento de cada una de sus partes. Este enfoque aunque suele ser el más generalizado dentro de los empresarios y sus equipos de trabajo, sin embargo creemos que presenta defectos importantes en su enfoque ya que pierde de vista la interacción de cada una de las áreas, departamentos y/o personas que la conforman encontrando ineficiencias colectivas dado que

los objetivos de cada colaborador suelen desalinearse al de la organización perdiendo así competitividad por falta de un “puente” vinculador (Debernardo, 2006); incluso algunas empresas llegan a perder de vista la interacción con otros elementos externos a la empresa (proveedores y/o clientes) con los que llegan a tener en el peor escenario negociaciones de suma cero en los que no encuentran una zona de acuerdo que los lleve a un beneficio mutuo y eso tenga como consecuencia una desarticulación del tejido empresarial que les reste competitividad ya no solo en el mercado interno, también en el mercado externo, al tener una oferta de valor ya sea de un precio mayor al de sus competidores o un valor percibido menor en igualdad de precios.

Al determinar lo anterior podemos elegir el o los conceptos más convenientes para dejar claro porque sugerimos que se utilice un “enfoque sistémico” dentro de la “competitividad sistémica” en su nivel micro para tener una mayor claridad para analizar la competitividad al brindar a las empresas información no solo interesante sino útil para desarrollar acciones concretas que estén dentro de su alcance en las áreas de oportunidad que tienen en un momento dado según las presiones y apoyos de su entorno.

I.III.IV. El enfoque sistémico de la competitividad a nivel micro

Como observamos en párrafos anteriores, para tener un enfoque sistémico es fundamental entender el fenómeno o hecho a analizar como un sistema, que no es otra cosa que un conjunto de elementos que interactúan de manera directa e indirecta para lograr un fin común.

Si contextualizamos este enfoque en la competitividad empresarial, es decir, hacemos una inmersión dentro de la competitividad sistémica y elegimos el nivel micro para aplicar este enfoque sistémico, entonces nos encontraremos el hecho o fenómeno económico a analizar, el cual es detectar cuales son los elementos que interactúan e inciden en ser competitivo o no. Para poder determinar lo anterior debemos ser aún más precisos, ya que como se comentó las empresas enfrentan un entorno cada vez más cambiante para cumplir con sus dos objetivos principales: ser rentable y permanecer en el tiempo, por lo tanto deberemos acotar el análisis a un momento dado y una oportunidad en el mercado determinada (ya sea en el mercado interno o en el mercado internacional). Al acotar esta oportunidad se clarifica qué pretende la empresa y por ende puede trabajar en la construcción de un modelo que le permita medir si tendrá éxito o no al intentar aprovechar la oportunidad detectada. Aun habiendo acotado la oportunidad, la construcción de este modelo es algo complejo ya que incidirán elementos internos y externos de la o las empresas de que se trate ya que el enfoque sistémico nos indica que la clave para elevar los resultados del sistema se encuentra en mayor medida en la interacción de los elementos que componen el sistema, por lo que será crucial entender en los procesos internos cuáles son los elementos críticos y como es que su interacción puede ser lo más favorable para el resultado; además se deberá considerar la interacción con otros elementos externos, que pueden ser empresas de diferentes eslabones de la cadena de valor en cuestión o bien del mismo eslabón ya que los competidores pueden convertirse en colaboradores en alguna situación determinada, es importante no solo considerar a las empresas dentro de este enfoque sistémico a nivel empresarial, existen otros actores que pueden tener interés en que las empresas cumplan o no sus objetivos, estos otros actores o elementos del sistema son los llamados “stakeholders” (Freeman 2010) dado que la interacción de todos determinará si las empresas puedan ser competitivas o no.

Además de la complejidad para integrar el modelo de análisis dada la heterogeneidad de sus actores y los intereses y voluntades que hay que alinear, los empresarios se encuentran con un ritmo de evolución en cada uno de los participantes también muy heterogéneo por lo que se presentan retos que tienen que ver en primera instancia con la detección de la oportunidad: ¿qué valora el mercado que “yo” le puedo ofrecer? Pero también en segunda instancia debe resolver ¿Quién puede colaborar conmigo y quien pueda competir conmigo ante dicha oportunidad? Y es aquí donde debe considerar que para lograr tener éxito en ser competitivo bajo un enfoque sistémico deberá tener como uno de sus pilares estratégicos la innovación, entendida como la habilidad o capacidad de aprovechar la creatividad para generar ideas y ponerlas en práctica con éxito. Por lo tanto deberán hacer los ajustes necesarios a su modelo de negocio (entendido como la forma o esquema diseñada para generar riqueza), a los procesos de negocio para soportar el valor ofrecido a los clientes y/o consumidores, a la forma de comercializarlos para entregar dicho valor y/o al propio producto o servicio, entendiendo que cada innovación representará una reconfiguración entre los integrantes del sistema al que pertenecen y esto los deberá llevar a ser más rentables y sustentables en el tiempo.

Sin embargo el resto de competidores y/o colaboradores hará lo propio, por lo tanto los participantes están obligados a considerar el grado de evolución de los demás integrantes del sistema, ya que deberán buscar entre ellos cuales son las fortalezas y debilidades con las que puedan ser complementados o amenazados y trabajar conjuntamente en las áreas de oportunidad en común sin dejar de evolucionar en los aspectos individuales de cada quién.

Marco referencial: Introducción al sector objeto de estudio, el sector porcícola.

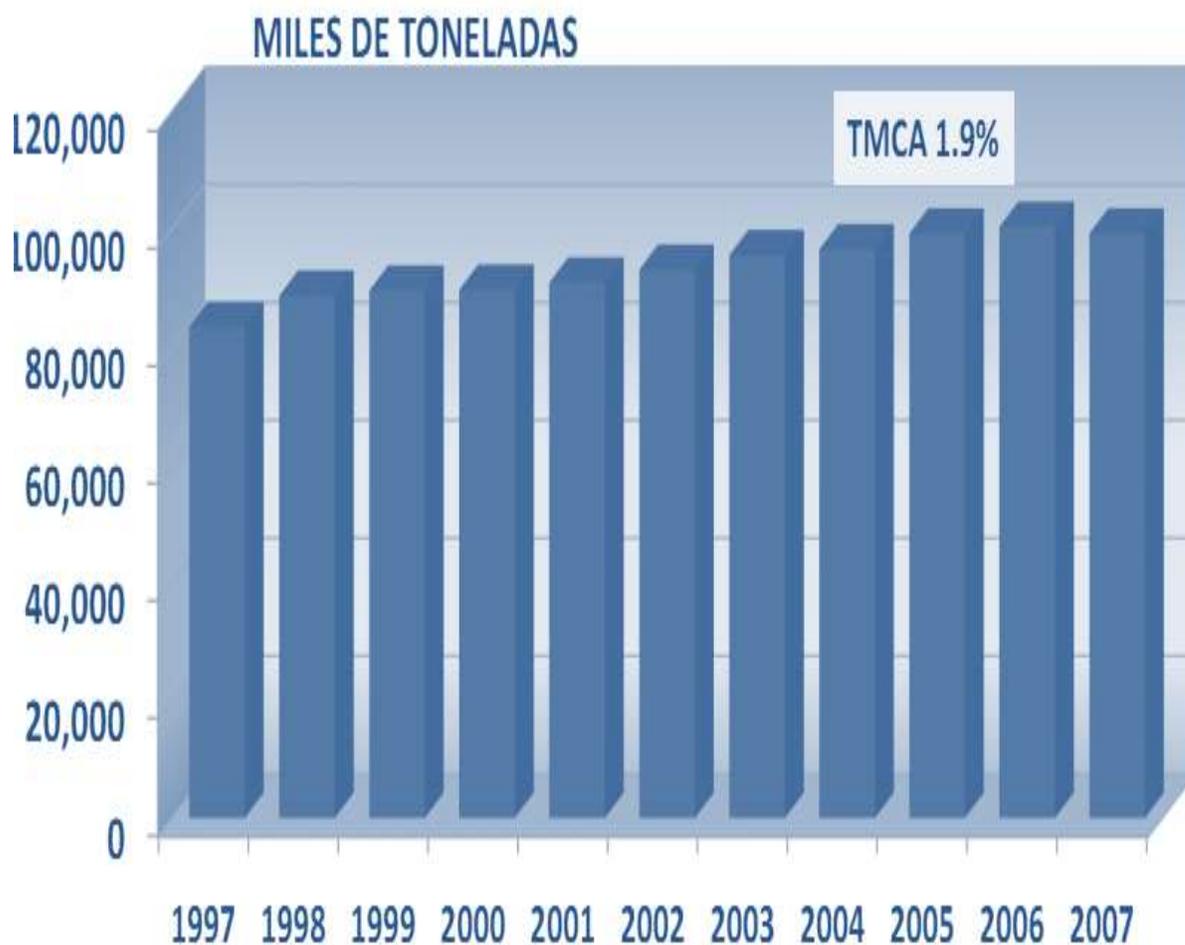
II.I. El entorno porcícola.

Con la finalidad de dar consistencia y contexto al marco teórico de esta investigación desarrollado en el capítulo anterior profundizaremos en los aspectos más relevantes del ámbito de las empresas porcícolas que son nuestro sujeto de estudio en cuanto a la oferta y demanda de sus productos. Esto permitirá al lector comprender mejor el entorno que viven hoy las empresas de la región geográfica elegida de México, como parte de un sistema articulado muy complejo, en una cadena de valor amplia y con distintos elementos clave que inciden en la sustentabilidad y rentabilidad de las entidades económicas y por ende en la economía de la región.

II.II. Perspectiva de la producción de cerdo (la oferta de cárnicos de cerdo).

Acorde a cifras de la FAO, la producción mundial de la carne ha venido comportándose de manera incierta ya que había tenido hasta 2007 una tasa media de crecimiento anual de 1.9% (es decir creció de 1997 a 2007 un 19% rondando las 100 millones de toneladas).

Figura 24. Producción mundial de carne de cerdo



Fuente: Elaborado con datos de FAOSTAT (2008)

Sin embargo para el periodo de 2007 al 2009 se observa que este ritmo de crecimiento se ha frenado, ya que el mercado no ha crecido en volumen y los precios tampoco han sido muy estables, pese a mantenerse en una banda de los 2500 a 3000 USD/Ton (FAOSTAT, 2009).

Figura 25. Panorama del mercado mundial de la carne

	2007	2008 estim.	2009 pronóst.	Variación de: 2008 a 2009
	<i>millones de toneladas</i>			%
BALANZA MUNDIAL				
Producción	278.5	277.8	280.7	1.0
Carne de bovino	66.4	65.1	65.4	0.4
Carne de ave	89.0	92.3	94.6	2.5
Carne de cerdo	103.6	100.8	101.0	0.2
Carne de ovino	14.0	14.1	14.2	0.5
Comercio	22.8	23.9	24.5	2.5
Carne de bovino	7.0	6.7	7.0	4.3
Carne de ave	9.6	10.3	10.6	2.3
Carne de cerdo	5.1	5.7	5.8	1.5
Índice de la FAO para los precios de la carne (1998-200=100)	2006	2007	2008	Variación de: Ene-Sep 2007 a Ene-Sep 2008 %
	114	120	137*	15

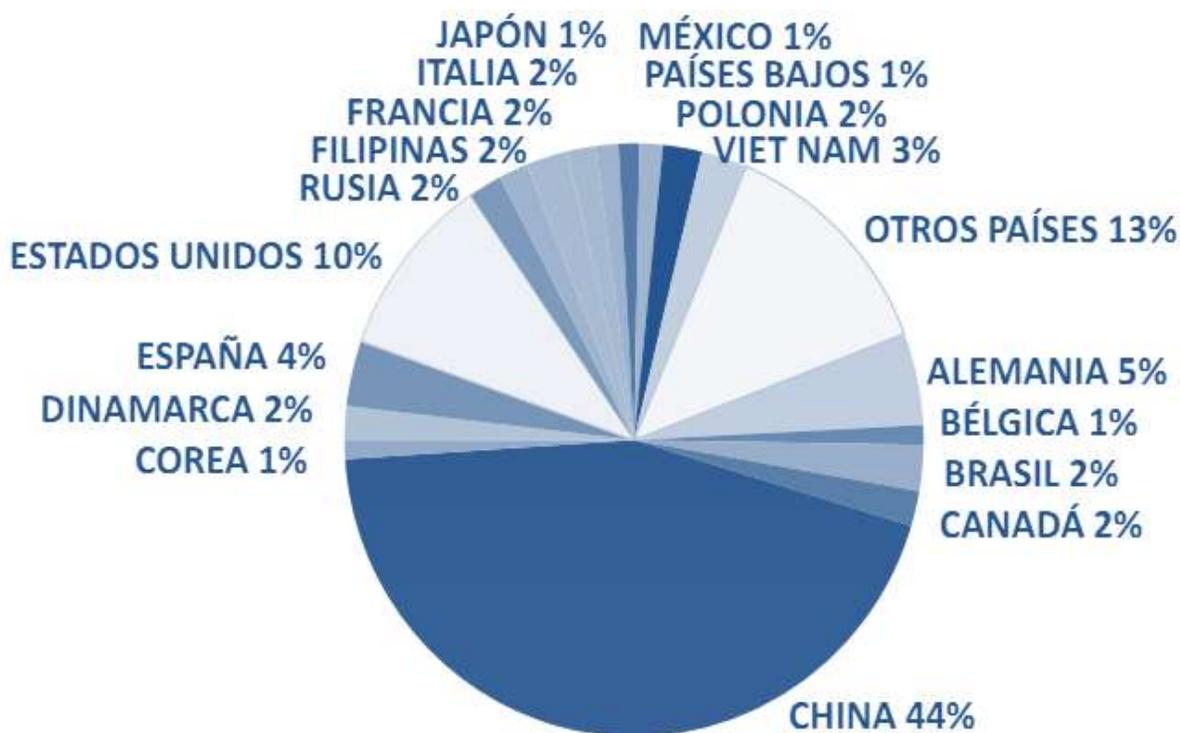
* Enero-Septiembre de 2008



Fuente: FAOSTAT (2009).

Los países con mayor participación en la producción a nivel mundial son China con un 44%, seguido de Estados Unidos con un 10%, Alemania con el 5% y España con el 4%. México ocupa la posición número 16 a nivel mundial con el 1% de participación en la producción.

Figura 26. Participación por país.



Fuente: FAOSTAT (2007)

En México, la producción porcina ha sido fundamental para el abasto para el consumo de carne, en los años noventa la oferta de carne de cerdo creció a una tasa anual de 3.5% hasta alcanzar las 994,186 ton, aún pese a que ha sido y sigue siendo la carne en tercer lugar de preferencia por el consumidor en México (SAGAR, 2000) (Como ya se mencionó en el resto del mundo la carne de cerdo es la primera opción en la preferencia del consumidor).

Esta actividad productiva también se ha caracterizado por ser uno de los principales consumidores de granos forrajeros (4.1 millones de toneladas/año) y de pastas de oleaginosas (777 mil ton/año), lo que representa el 25.8 y el 21.9% respectivamente de la demanda pecuaria al año (SAGARPA, 2000) generando una dinámica económica muy interesante tanto para los productores pequeños, medianos y grandes del agro mexicano como para acopiadores y procesadores de granos.

Acorde a cifras de la SAGARPA, a fines de los años noventas y durante la década siguiente se observó un crecimiento en la producción de cárnicos de cerdo del 23%, es decir una tasa media del 2.3%.

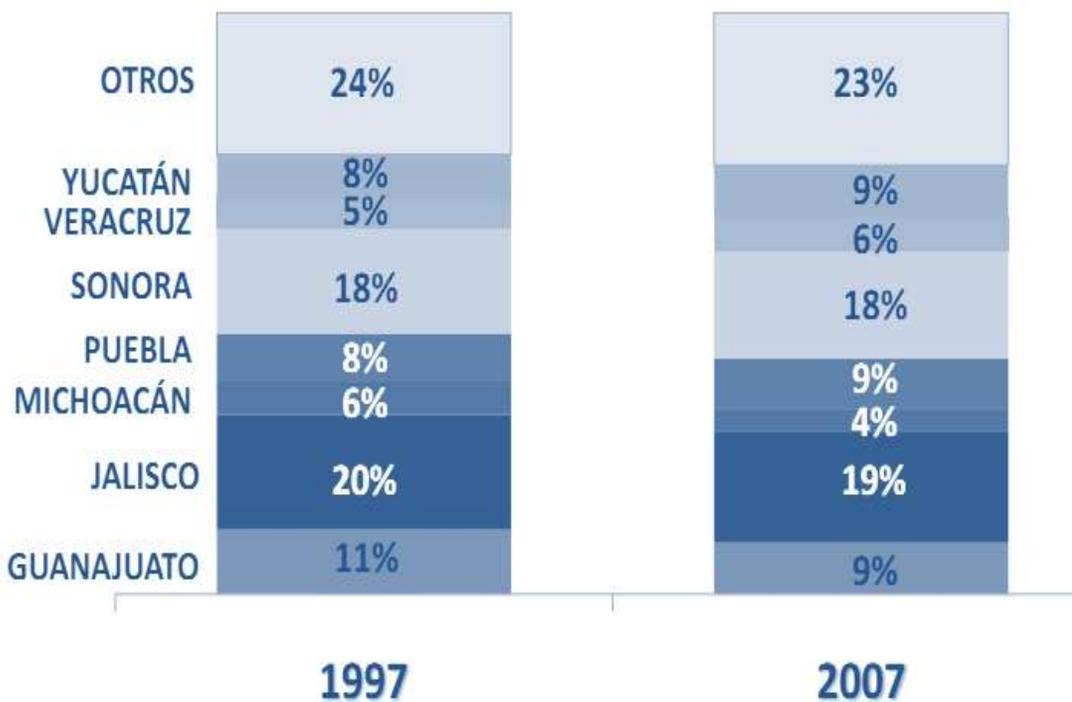
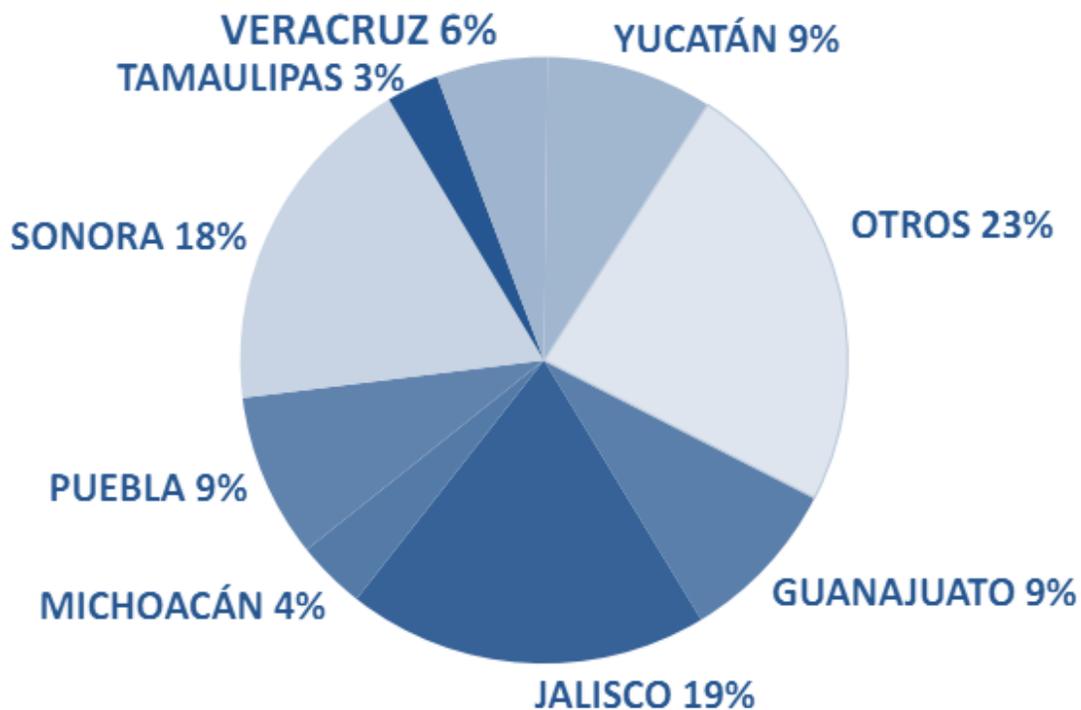
Figura 27. Producción de cerdo en México



Fuente: Elaborado con datos de SAGARPA SIACON (2008).

Este incremento en la producción ha evolucionado al parejo del incremento en el tamaño de las granjas porcinas, ya desde la década de los 90's el INEGI indicó a través de los resultados del Censo Agrícola - Ganadero que en el país existían 1'963,000 unidades de producción porcina. Las explotaciones con menos de 20 cabezas (99% del total) contaban solamente con el 52% de la población porcina del país, y el 1% de las explotaciones contabilizaban el 48% del inventario (Lastra et al, 2000). Esta situación trajo como consecuencia un aumento en la capacidad contaminante de las granjas porcinas, sobre todo en regiones del país que presentan una alta densidad de población porcina, ya que la porcicultura en México independientemente de ser practicada en todo el país, muestra una gran concentración en pocas entidades, donde la operación de grandes grupos de productores y empresas permite ofertar grandes volúmenes de carne para el abasto interno e inclusive para la exportación, de tal forma que el 68.7% de la producción nacional es generada en 6 entidades del país: Jalisco, Sonora, Guanajuato, Puebla, Yucatán y Michoacán, (SAGAR, 2000) Datos que no han cambiado mucho en los últimos años como se puede observar en la siguiente gráfica en dónde Jalisco, Michoacán y Guanajuato representan el 32% del total.

Figura. 28 Producción por estado en México.



Fuente: Elaborado con datos de SAGARPA SIACON (2008).

Un hecho importante a destacar entre los productores nacionales es la diferencia de visión y estrategia que han desarrollado, algunos por empujados por la necesidad de colocar la producción en otros mercados dada la fuerte preferencia de otros tipos de carne en sus mercados locales o adyacentes (como lo es el caso de las empresas ubicadas al norte del país) o bien por la inquietud de participar en otros mercados internacionalmente para seguir creciendo (como lo es el caso de las empresas del sureste mexicano) y otros que se han resistido o han tenido complicaciones más fuertes para desarrollar su capacidad exportadora , como lo es el caso de las empresas localizadas en el centro del país, según se observa en el reporte del sistema producto de cerdo realizado por la SAGARPA.

Figura 29. Visión estratégica regional en México.



Fuente: SAGARPA, Sistema producto (2009).

México ha estado sujeto a fuertes presiones económicas derivadas del entorno internacional dado el efecto que tuvo en los últimos años la ruptura de la “burbuja” de la construcción en Estados Unidos y otras latitudes, que desaceleró en general la economía mundial y afectó el costo de dos insumos el petróleo (dados los combustibles que se requieren a lo largo de la cadena productiva) y el precio de los granos que en el caso de México (a diferencia de los Estados Unidos) no están subsidiados por el gobierno, hechos que indudablemente afectan de manera importante la actividad porcícola nacional e internacional.

Además aunque la economía mexicana tuvo un ligero crecimiento este se vio disuelto en la economía de consumo dado el incremento en los precios de algunos bienes, afectando indirectamente el consumo de los cárnicos en particular el los de cerdo, en el que las personas reorientaron su demanda hacia productos más económicos, que originó una fuerte presión al demandar precios menores en la cadena porcícola afectando los márgenes de rentabilidad de algunos participantes del sector productivo primario.

Los resultados han sido diferentes acorde al perfil del productor, en México se observan básicamente tres diferentes sistemas de producción, caracterizados por su nivel tecnológico: Sistema tecnificado, semi tecnificado y de traspatio. Los dos primeros tienen una distribución geográfica definida, por el contrario, el sistema de traspatio se presenta en todos los estados del país.

Los que han sufrido más ha sido los productores del estrato semi tecnificado ya que no alcanzan a ser lo suficientemente rentables para justificar nuevas inversiones que les ayuden a emigrar a estadías tecnológicos más avanzados, pero a la vez el incremento de los costos aunado a los costos mencionados de ineficiencias los llevan a cuestionarse si es conveniente seguir participando. Esto abre ventanas de oportunidad a los productores

tecnificados 10 quienes suelen crecer por adquisiciones de las partes de las granjas en las que tienen sitios ya sea de maternidad, destete o engorda, con niveles de tecnificación aceptables creciendo en el número de vientres y/o cabezas producidas dentro de los mismos rendimientos que venían trabajando.

En el caso de la actividad de traspatio aunque ha sufrido el incremento de los costos y la actividad no es tan rentable como se desea, se mantiene prácticamente en los mismos

¹⁰ Sistema tecnificado: Utiliza tecnología de punta para controlar las condiciones climatológicas y productivas como el suministro equitativo de alimentos, control de accesos para resguardar la salud y la inocuidad del cerdo, fuertes controles genético y de evolución de la piara (para tener un grupo homogéneo en cantidad de cabezas y calidad de cerdos según su “estampa” por línea genética y peso convertido de carne por kilo de alimento). El nivel de integración de este tipo de empresas suele ser alto, lo que le permite controlar la calidad genética de la piara y la calidad de insumos y los costos de los cerdos producidos. Suelen contar con capacidad para formular alimentos balanceados. Este grupo de empresas suele localizarse en zonas geográficas donde se han erradicado enfermedades lo que le permite participar tanto en el mercado nacional como en el internacional. Los mercados en los cuales comercializa su producción son las principales zonas urbanas del país y la industria de carnes frías y embutidos. Este sistema de producción ha ido incrementando su participación en la producción en los últimos años; actualmente se estima que representa aproximadamente el 58% de la producción nacional y se ubica principalmente en los estados de Sonora, Sinaloa y Yucatán (Lastra et al., 2000).

Sistema semi tecnificado: Se caracteriza por utilizar tecnología moderna al mismo tiempo que técnicas tradicionales de manejo, por ello sus resultados cambian de un productor a otro elevando costos por conversiones menores que en el sistema anterior y bajando la productividad ya sea por una mayor mortandad, por mayor lentitud en la producción por que el total de la piara no tiene las condiciones idóneas, y la heterogeneidad de la población de cerdos complica los procesos productivos. Esto es debido principalmente a que la infraestructura de las granjas y el control sanitario de las mismas no son adecuados, aunado al uso de alimentos producidos por terceros que no garantizan la composición y rendimiento del mismo. Este estrato de productores comercializa sus productos en mercados regionales y en pequeños centros urbanos lo que representa aproximadamente un 15% del mercado nacional (difícilmente pueden apostar por el mercado internacional dada la incapacidad de tener una oferta de valor estable); dado lo anterior este estrato ha disminuido en cuanto a su importancia productiva en un 5% en la última década (Lastra et al, 2000). Este sistema se encuentra en todos los estados de la república, aunque es mayoritario en el Centro (Guanajuato, Michoacán, Jalisco) y Sur del país.

Sistema de traspatio: Se practica en todo el país, incluyendo áreas metropolitanas donde las condiciones distan mucho de las ideales y en ocasiones llegan a ocasionar conflictos sociales dado que las condiciones sanitarias no solo afectan al ganado en sí, también a los vecinos del sitio en donde se tiene al cerdo o cerdos en engorda; además la pobre calidad genética de los cerdos engordados en traspatio hace que la conversión y el rendimiento sea muy bajo siendo una actividad poco rentable. Sin embargo esta actividad tiene una fuerte relevancia al ser la fuente de abasto de carne en zonas en donde los canales comerciales formales no operan. Se calcula que un 30% de la producción porcícola proviene de este tipo de productores. (Lastra et al., 2000).

niveles ya que como se mencionó su producción está dirigida a un mercado totalmente diferente a través de canales sacrificio, procesamiento y distribución informales (Ver apartado de las fuerzas que inciden en el mercado nacional donde se mapean los jugadores de la cadena de valor porcícola nacional).

Lo expresado anteriormente se ve claramente reflejado en el sector porcícola en la recomposición que está viviendo en donde se tiende a la polarización de los dos estratos extremos (pequeños productores de traspatio y grande grupos de empresa productoras tecnificadas con niveles interesante de integración, algunos incluso tienen integrada la cadena completa desde los insumos para producir genética y cerdo, la matanza el desbaratado, el procesamiento, empackado, la distribución mayorista y al detalle).

Esta recomposición ha afectado el comportamiento de la actividad ya que se observa un comportamiento “errático” en los últimos tres años en donde encontramos crecimientos del 3.9% en el 2007 dada la desaparición de varias granjas semitecnificadas poco rentables que llevaron a la estabilización en 2008 de la producción en el orden de las 1,160,667 toneladas (FAO, 2009).

Después del problema de credibilidad originado por la mal llamada “gripe porcina”, posterior al brote de gripe H1N1 en abril de 2009, la producción de carne de cerdo se recuperó con sorprendente rapidez, con los productores ayudados por la ayuda del sistema desde el estado a raíz del brote. Creemos que el crecimiento se desaceleró hasta el 0,9% interanual en 2010-2011 para alcanzando las 1.18mn toneladas, ya que los productores se vieron afectados nuevamente por altos costos de los insumos. Sin embargo se prevé un crecimiento que aunque lento en 2011-2012 parece continuo alcanzando loas 1.19mn toneladas, por un año con año más un 0,9%. (BMI, 2011); donde Michoacán (uno de los tres estados involucrados en la región de estudio) no ha sido la excepción y ha duplicado su producción (M. Zavala, 2010).

Tabla 7 Producción y consumo de puerco en México.

MEXICO Pork Production & Consumption						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pork Production, '000 tonnes 1	1,152.0		1,161.0		1,162.1	1,165.0 1,175.0 f 1,185.0 f
Pork Consumption, '000 tonnes 2	1,523.0		1,605.0		1,770.0	1,774.0 1,738.5 f 1,764.6 f
Notes: f BMI forecasts. Sources: 1 INEGI. 2 USDA.						

Fuente: BMI Forecasts (2008).

Para los siguientes años se prevé un crecimiento del 2015 al 2016, en la producción de carne de cerdo a permanecer claramente débil, alcanzando solo una expansión del 5,8% contado a partir del periodo 2010-2011 como base, alcanzando de cumplirse los pronósticos el nivel de toneladas 1.24mn. (BMI, 2011); esto sin considerar la muy probable apertura que se ha venido fraguando al mercado de la República Popular China.

Tabla 8 Producción y consumo de puerco en México.

MEXICO Pork Production & Consumption						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pork Production, '000 tonnes 1	1,175.0 f		1,185.0 f		1,198.0 f	1,211.0 f 1,227.0 f 1,243.0 f
Pork Consumption, '000 tonnes 2	1,738.5 f		1,764.6 f		1,800.9 f	1,827.7 f 1,850.1 f 1,867.9 f
Notes: f BMI forecasts. Sources: 1 INEGI. 2 USDA.						

Fuente: BMI Forecasts (2008).

También es importante destacar que esta proyección considera que el sector se verá afectado por las importaciones de carne de cerdo baratos desde los EE.UU., aunque los

organismos y asociaciones de criadores de cerdos en México han venido trabajando y solicitando medidas al gobierno para que esto se restrinja. Sin embargo como se mencionó previamente, si el gobierno mexicano tiene éxito en la firma de un protocolo médico veterinario con China, las exportaciones hacia el mercado chino podrían aumentar la producción¹¹ y mitigar estos aspectos negativos de manera considerable.

De ahí la importancia en entender las variables que le permitan ser competitivos en este interesante mercado a los empresarios porcícolas de la región centro occidente de nuestro país mediante la implementación de estrategias y la articulación de acciones, convenios y/o alianzas que mitiguen debilidades endémicas del sector como las mencionadas previamente (altos costos de producción, competencia desleal de nuevos participantes extranjeros, bajo nivel organizativo y de integración, problemas sanitarios, entre otros).

¹¹ Fuente:© EFE 2010. Agencia EFE S.A. Noticia: México prepara la exportación de cerdo a China tras la crisis de la gripe A

México, 30 jul (EFE).- Los trabajos de control para que México comience a exportar carne de cerdo y res a China, que vetó la entrada de ésta tras la aparición de la gripe AH1N1, "se encuentran muy avanzados", afirmó hoy la canciller mexicana Patricia Espinosa. Al término de la IV Reunión de la Comisión Binacional México-China, que concluyó hoy en Ciudad de México, la Secretaría de Relaciones Exteriores valoró positivamente el avance del reconocimiento chino a las condiciones sanitarias de las plantas mexicanas que quieren exportar. En conferencia de prensa, Espinosa y su homólogo chino, Yang Jichei, expresaron su satisfacción por los resultados de las reuniones de trabajo, a las que asistieron más de 150 funcionarios de alto nivel de ambos países y destacaron los pactos alcanzados en comercio. Espinosa recordó que China "fue uno de los pocos países en los que creció (un 9%) la importación de productos mexicanos durante 2009", un año de recesión económica para el país latinoamericano. México y China subrayaron su deseo de encontrar nuevas formas de impulsar el intercambio comercial y de reducir, a largo plazo, sus conflictos en este campo. Además del veto a la importación de cerdo, el brote de gripe AH1N1 provocó que los únicos vuelos que unen las capitales de ambos países, operados desde 2008 por Aeroméxico, permanecieran suspendidos hasta el pasado marzo. Ahora, China, segundo socio comercial de México a nivel mundial y primero en la zona Asia-Pacífico, también busca promover la exportación de productos avícolas, leche, limones y mangos a México. Jichei confía en "adoptar medidas activas para incrementar inversiones en ambos sentidos". Espinosa, por su parte, manifestó que espera una "mucho mayor presencia" de las empresas chinas en México y citó, como sectores oportunos para ello, el aeronáutico, el automovilístico, la minería, la vivienda y las energías renovables. Por otro lado, como comentó Jichei, además de acuerdos comerciales, las sesiones de trabajo "cosecharon importantes frutos" en ciencia y tecnología, cultura, turismo, agricultura y control aduanero.

El establecimiento de una segunda línea aérea que enlace directamente Pekín con la capital mexicana, la creación de becas para que alumnos mexicanos estudien en China, son algunos de los pactos alcanzados en el Programa de Acción Conjunta 2011-15. Los dos cancilleres expresaron su deseo de mantener encuentros oficiales "con mayor frecuencia", para así reforzar su posición mundial como economías en desarrollo.

II.II.I. Los productos porcícolas

A lo largo de la cadena de valor porcícola existe una gran variedad de productos que componen esta cadena productiva, entre los que destacan: granos, medicamentos, vacunas, vitaminas, complementos nutricionales pecuarios, alimentos balanceados, productos genéticos para fertilización del ganado porcino, químicos para la inocuidad del cerdo y la higiene de las instalaciones, maquinaria y equipo para acopio y almacenaje de grano, equipos y materiales para el mantenimiento de instalaciones de cría, destete y engorda de cerdos, equipamiento de equipos de transporte de cerdo en pie, equipos de matanza y desbaratado, maquinas y equipos de enfriamiento y congelación, desbaratado, maquinas y equipos de procesado y empaquetado de productos cárnicos de cerdo ya sea carne en estado natural o procesada (es de sabiduría popular que el cerdo es uno de los animales del que más provecho se puede sacar ya que se pueden obtener de él un gran número de productos y derivados como cuero, piel frita (Chicharrón), manteca, carne magra, solomillo, carne semi grasa, lengua, Corazón, Costillas, Costillas, Chuletas Cerdo, Jamón, Jamón Ibérico, Jamón Serrano, Lomo, Lomo 1ª, Panceta, Tocino, Hígado, Foie Grass, Butifarra, Chorizo, Morcilla, Morcilla Arroz, Mortadela, Paté, Salchichón, Salchichas, Salami, Sobrasada, “Quedo” de lengua, “Queso” de puerco, fuet, molida de hueso, entre otros), insumos para alimentos de mascotas, fertilizantes, cuero para calzado y artículos de vestir, energía y venta de bonos de carbono por mencionar los principales.

Para los fines de nuestra investigación enfocaremos nuestro análisis en las empresas relacionadas con los productos cárnicos de cerdo como eje fundamental de la cadena porcícola, ya sean criadores, engordadores, rastros de matanza, obradores (desbaratadores de cerdo), empacadores de embutidos y productos procesados de cerdo, comercializadores de

carne en estado natural y/o procesada mayoristas o al detalle; o bien que estén integradas en dos o más eslabones de la cadena de valor para ser más competitivas (siempre y cuando al menos uno de estos eslabones tenga que ver con productos cárnicos de cerdo) pero que estén orientadas a generar y/o comercializar productos pertenecientes a las siguientes fracciones arancelarias:

Tabla 9 Fracciones arancelarias.

02031101	En canales o medias canales. (carne de puerco, cerdo, cochino, fresca o refrigerada).
02031201	Jamones, paletas y sus trozos, sin deshuesar. (carne de puerco, cerdo, cochino, fresca o refrigerada).
02031999	Las demás. (carne de puerco, cerdo, cochino o especies porcinas, fresca o refrigerada).
02032101	En canales o medias canales. (carne de puerco, cerdo, cochino, congelada).
02032201	Jamones, paletas y sus trozos, sin deshuesar. (carne de puerco, cerdo, cochino, congelada).
02032999	Las demás. (carne de puerco, cerdo, cochino, especies porcinas, congelada).
02063001	Pieles de cerdo enteras o en recortes, refrigerados, excepto el cuero pre cocido en trozos (pellets).
02063099	Los demás (despojos comestibles de la especie porcina, puercos, cerdos, cochinos, frescos o refrigerados), cabeza, patas, hígado, buche, nana.
02064101	Hígados. (de puerco, cerdo, cochino, congelados).
02064901	Pieles de cerdo enteras o en recortes, excepto el cuero pre cocido en trozos (pellets congelados).
02064999	Los demás (despojos comestibles de animales de la especie porcina, puercos, cerdos, cochinos, congelados).
02090099	Los demás (tocino sin partes magras y grasa de cerdo, puerco, cochino, sin fundir ni extraer de otro modo, frescos, refrigerados, congelados, salados o en salmuera, secos o ahumados).
02101101	Jamones, paletas y sus trozos, sin deshuesar (salados o en salmuera, secos o ahumados, de la especie porcina, puercos, cerdos, cochinos).
02101201	Tocino entreverado de panza (panceta) y sus trozos (de la especie porcina, puercos, cerdos, cochinos), panceta
02101999	Las demás (carne y despojos comestibles, salados o en salmuera, secos o ahumados; harina y polvo comestibles, de carne o de despojos, de puerco, cerdo, cochino).
02109002	Pieles de cerdo ahumadas, enteras o en recortes.

Fuente: Elaboración propia.

II.II.II. Normas y aseguramiento de la calidad

Dado que los productos son para consumo humano, se requiere cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales para esta actividad detalladas a continuación:

- NOM-145-SSA1-1995 Norma Oficial Mexicana, Productos cárnicos troceados y curados. Productos cárnicos curados y madurados. Disposiciones y especificaciones sanitarias.
- NOM-051-SCFI-1994 Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados.
- NOM-092-SSA1-1994 Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
- NOM-114-SSA1-1994 Método para la determinación de Salmonella en alimentos.
- NOM-115-SSA1-1994 Método para la determinación de Staphylococcus aureus en alimentos.
- NOM-117-SSA1-1994 Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada, por espectrometría de absorción atómica.
- NOM-120-SSA1-1994 Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.
- NOM-122-SSA1-1994 Productos cárnicos curados y cocidos y curados emulsionados y cocidos. Especificaciones sanitarias.

Adicionalmente a las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas, si una empresa desea ingresar sus productos a China debe respetar lo establecido en el protocolo firmado entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de los

Estados Unidos Mexicanos y la Administración General de Supervisión de la Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular China sobre Inspección, Cuarentena y Requisitos de Sanidad Veterinaria para Exportar e Importar Carne de Cerdo entre México y China (suscrito el 11/julio/2008).

También es deseable que las empresas cuenten con certificaciones que le brinden tanto al distribuidor como al usuario final la tranquilidad de que lo que está consumiendo ha sido procesado dentro de normas y estándares adecuados para garantizar que el producto es seguro para su consumo. Dentro de las normas o certificaciones de calidad en este sector destacan las norma “ISO”, las “HACCP” y las certificaciones como las de “México Calidad Suprema” y carne “TIF” (Tipo Inspección Federal), este último es un reconocimiento que la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) otorga a las plantas procesadoras de carnes que cumplen con todas las normas y exigencias del Gobierno Mexicano, en cuanto a su tratamiento y manejo de sanidad se refiere. Esta certificación trae consigo una serie de beneficios a la industria cárnica, ya que le permite la movilización dentro del país de una manera más fácil ya que cuenta con la garantía de la calidad sanitaria con la que fue elaborado el producto. Del mismo modo, abre la posibilidad del comercio internacional, ya que los establecimientos TIF son los únicos elegibles para exportar.

Los establecimientos TIF se apegan a normas nacionales e internacionales de sanidad e higiene. Entre las normas nacionales a las cuales se deben apegar de manera cabal son la NOM-008-ZOO-1994 y NOM-009-ZOO-1994, las cuales marcan la pauta para construir y equipar los establecimientos y procesar la carne.

El ostentar esta certificación es el resultado de un trabajo minucioso del establecimiento y de la revisión y dictamen del SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria), para obtener el nivel de confianza de cumplimiento de la normatividad aplicable. Este trabajo es dinámico y constante, ya que una vez que se certifica, se continúa con un proceso de supervisión y verificación, tanto a nivel central como a nivel estatal. El cumplimiento de esta normatividad, así como estrictos controles de calidad e higiene, brindan la confianza requerida para importar productos cárnicos de México.

Por otra parte, también es importante señalar que el personal adscrito a la inspección dentro del Sistema TIF es capacitado y evaluado constantemente, para poder ofrecer un servicio de calidad a la industria cárnica y de este modo el poder monitorear y verificar que los establecimientos dedicados a la industrialización de la carne estén siempre en concordancia con las regulaciones más innovadoras y actuales, con las regulaciones más innovadoras y actuales.

Dentro de SENASICA, la DGIAAP (Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera) se encarga de establecer las políticas y marco normativo en materia de inocuidad de los alimentos, enfoca su actividad a la aplicación de los sistemas de reducción de riesgos y peligros de contaminación en los procesos industriales de la cadena agroalimentaria.

Dentro de las principales actividades que se realizan en los establecimientos dedicados al sacrificio de animales, se encuentran la inspección ante-mortem y la inspección post-mortem y es ahí donde interviene la DGIAAP, contribuyendo a la vigilancia y monitoreo de la incidencia y prevalencia de enfermedades que afectan al ganado, teniendo por igual

como obligación el reporte de cualquier lesión que pudiera sugerir la presencia de alguna enfermedad exótica.

El marco regulatorio para el cumplimiento y buen funcionamiento de los estatutos para la obtención del sello TIF son:

- Ley Federal de Sanidad Animal, que faculta a la SAGARPA a emitir las normas oficiales mexicanas en materia de sanidad animal.
- Reglamento para la Industrialización Sanitaria de la Carne, que establece lineamientos generales sobre el proceso de la carne.
- NOM-008-ZOO-1994, son especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de los establecimientos para el sacrificio de los animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.
- NOM-009-ZOO-1994., regula el proceso sanitario de la carne.
- NOM-004-ZOO-1996, marca los límites máximos permisibles de residuos tóxicos y procedimientos de muestreo en grasa, hígado, músculos y riñones de aves, bovinos, caprinos cérvidos, equinos, ovinos y porcinos.
- NOM-033-ZOO-1995, se refiere al sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.

Para poder ser elegible como exportador de productos cárnicos:

- El primer requisito es contar con la certificación TIF.
- Es indispensable que el establecimiento cuente con un historial de trabajo antes de solicitar la elegibilidad para exportar.

- Contar con un plan HACCP, sí como POES (Procedimientos de Operación Estándar de Sanidad).
- Toda la documentación es dictaminada a nivel central de acuerdo a los lineamientos que dicte cada país de destino.
- Los únicos países con los cuales se tiene un reconocimiento de equivalencia entre los sistemas de inspección son Estados Unidos y Canadá.
- Una vez que autorizado el establecimiento para exportar, esto será notificado vía oficial por la DGIAAP.

Cabe hacer mención que para ferias y exposiciones, algunos países como Japón y Estados Unidos de América, requieren que los establecimientos TIF cuenten con la autorización previa para exportar; dichos envíos, aún siendo muestras, se deberán manejar como exportaciones comerciales formales.

El programa nacional de residuos tóxicos ocupa un lugar preponderante en la posibilidad de acceder a mercados internacionales como país, por lo que el cumplimiento de la NOM-004-ZOO-1994 juega un papel indirecto de alta prioridad en toda exportación realizada.

El sello TIF, que es un sinónimo de excelencia, significa que el producto que se está adquiriendo y consumiendo es auténtica garantía de calidad y salud. Para las marcas productoras y comercializadoras de cárnicos, dicha certificación representa, pues, un orgullo obtenerlo, pues confirma que cumplen con la normatividad internacional de procesado y empaque en sus productos, todo esto representa un gran esfuerzo que se traduce en grandes beneficios, cuyo resultado son la reducción de microorganismos indeseables, garantía en ofrecer productos excelentes y, con ello, protección al consumidor.

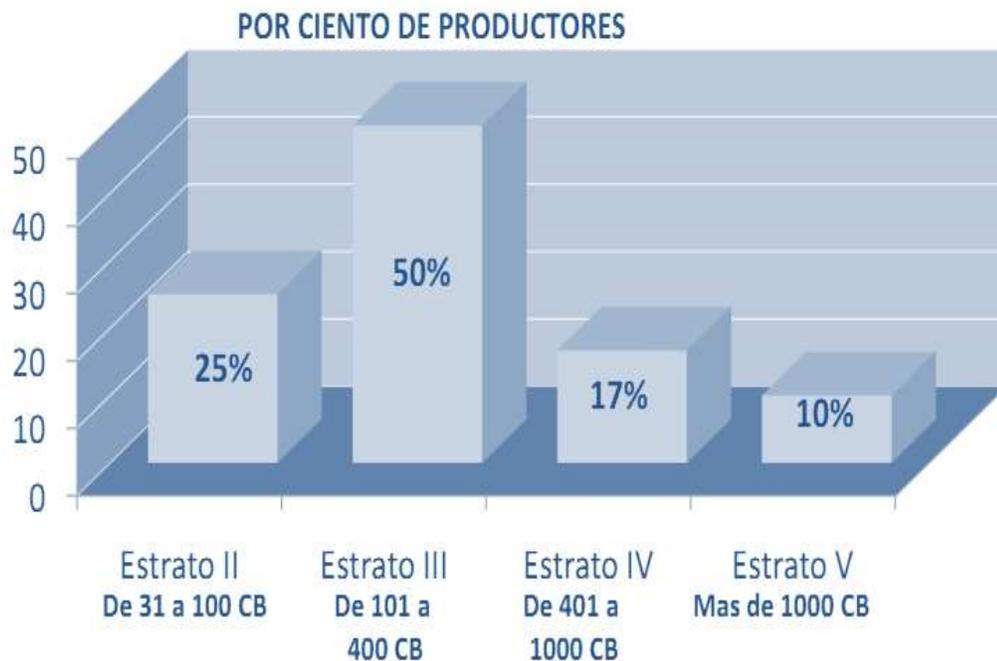
Fuente. SAGARPA, SENASICA y Organismo de Certificación de Establecimientos TIF, A.C. (OCETIF).

II.II.III. Procesos críticos en la cadena porcícola.

II.II.III.I. Acopio de grano y proceso o almacenamiento de alimentos

En el estrato tecnificado de empresas con 101 cabezas de ganado o más, el 25% en promedio de empresas suele tener integrado el acopio de insumos y la producción de alimentos balanceados con la intención de garantizar dos cosas, el costo del grano a través de herramientas financieras como futuros de granos y coberturas cambiarias; y la calidad del insumo principal de la producción que es el alimento logrando economías de escala y eficiencias en la conversión de kilos de carne por kilos de alimento, teniendo pjaras más equilibradas en cantidades, tamaños y ritmos de crecimiento lo que les facilita estabilizar su modelo de negocio y la correspondiente oferta de valor al mercado.

Figura 30. Estratos de empresas porcícolas acorde a su nivel de desarrollo tecnológico

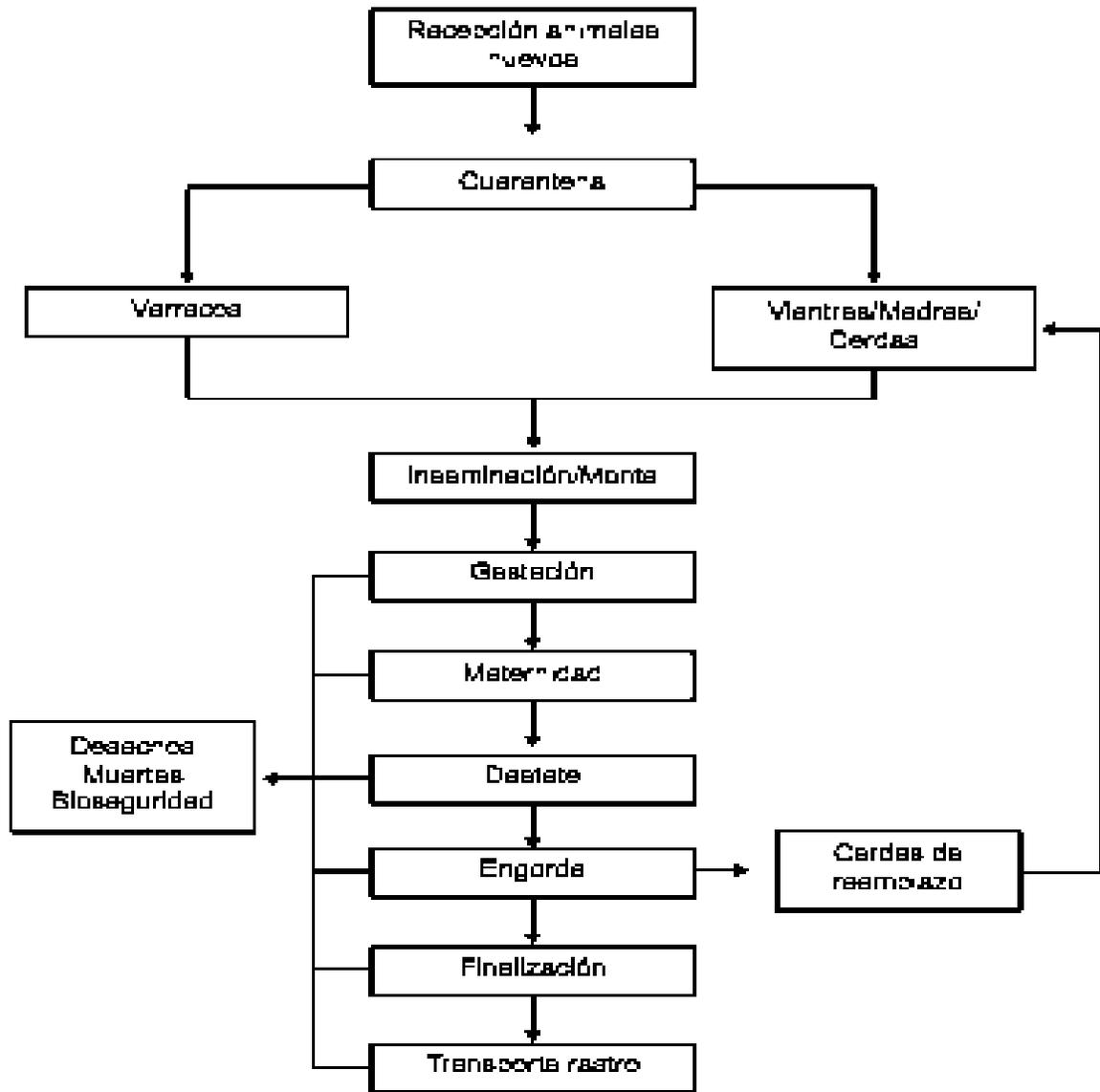


Fuente: Elaborado con datos de fundación PRODUCE Michoacán (2007).

II.II.III.II. Granja de cría, destete y engorde

Las granjas suelen estar clasificadas como ya se mencionó acorde a su nivel de tecnificación en granjas tecnificadas, semitecnificadas y de traspatio, lo cual va de la mano con el número de vientres o cabezas que tienen en su población de cerdos (a mayor tecnificación mayor número). Dada la heterogeneidad de la porcicultura de traspatio no tocaremos los procesos ya que no tiene sentido, nos enfocaremos a describir los procesos que se siguen en las semi tecnificadas y las tecnificadas. En ellas se tiene un tipo de producción denominada de tres sitios, ya que se separa la piara precisamente en tres lugares distintos acorde a su nivel de evolución, los cuales son el sitio de maternidad, el de destete y el de engorde, separando por camadas y/o grupos con misma fecha de nacimiento en piaras de no más de 15 elementos de preferencia para monitorearlos a lo largo de su crecimiento. Apegándose rigurosamente a medidas sanitarias y de inocuidad durante todo el proceso siguiente:

Figura 31. Diagrama de flujo de granja de cría de cerdos.



Estrato I
Menos de
30 CB

Estrato II
De 31 a
100 CB

Estrato III
De 101 a
400 CB

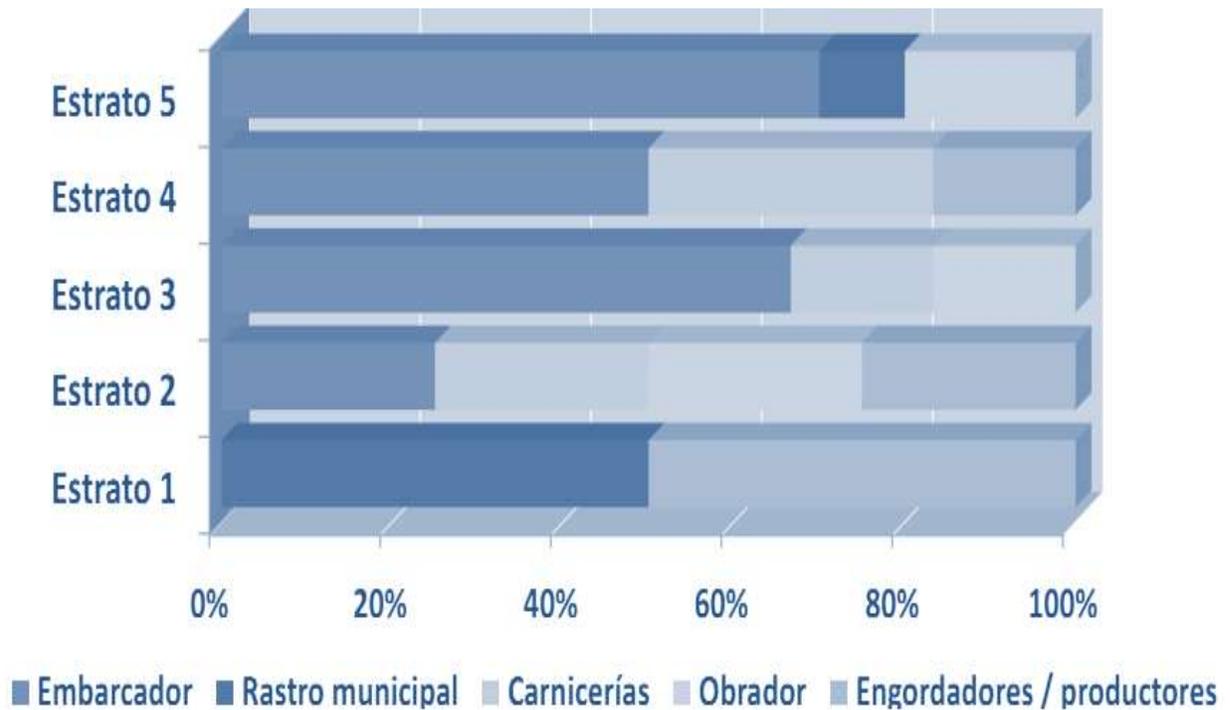
Estrato IV
De 401 a
1000 CB

Estrato V
Mas de 1000 CB

Fuente: Elaborado con datos de Fundación Produce Michoacán 2007.

Es importante mencionar que acorde al tipo de productor se prefieren distintos canales y participantes de la cadena porcícola para interactuar e introducir sus productos al mercado conforme podemos observar en el siguiente gráfico:

Figura 32. Canales y participantes elegidos por estrato de tecnificación.

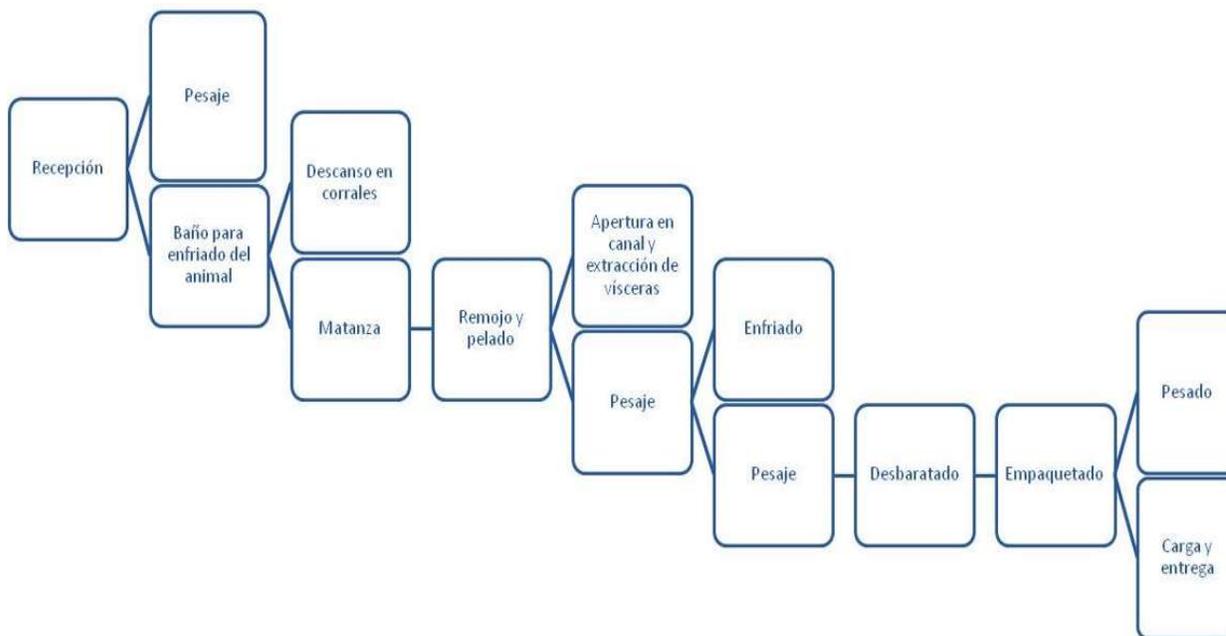


Fuente: Elaborado con datos de fundación PRODUCE Michoacán (2007).

II.II.III.III. Rastro y obrador (desbaratado de cerdo).

Aunque ya observamos que el rastro no es un eslabón muy rentable en la cadena de valor si representa un punto estratégico, en especial si se pretende incursionar en mercados nacionales a través de canales de autoservicio o tiendas especializadas ya que se requiere que tenga una certificación TIF para poder garantizar el procesamiento adecuado de los animales y la carne. El gobierno ha desarrollado un apoyo consistente en \$100.- por cerdo (aproximadamente) para fomentar la matanza en los rastros TIF buscando fomentar una mejor cultura en el tratado de la carne y reducir el riesgo de contaminaciones y enfermedades por matanza en rastros clandestinos o con procesos deficientes y antihigiénicos.

Figura 33. Procesos críticos rastro y obrador de cerdo



Fuente: Elaboración propia

En México se cuenta con 43 rastros Tipo Inspección Federal certificados y desde 2006 la matanza supera a la matanza en rastros municipales y/o clandestinos.

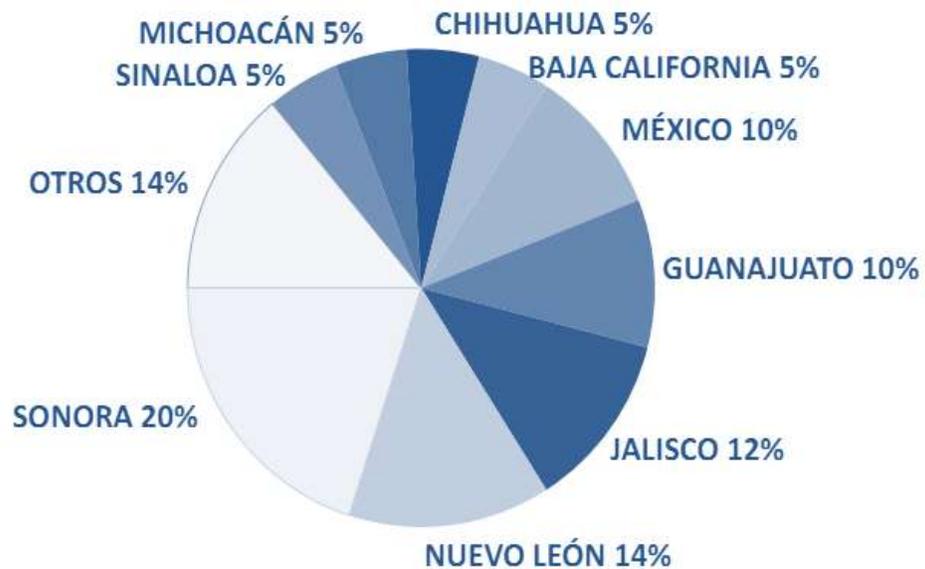
Cabe destacar que en el mercado interno sigue existiendo una gran cantidad de participantes en la cadena de valor intermediarios entre los productores y los consumidores finales que no valoran en su justa medida, tener procesos de aseguramiento de la calidad y/o certificaciones como la que se otorga a los establecimientos TIF, sin embargo la tendencia es que cada vez más sea un requerimiento. Ahora bien si se pretende participar en los mercados internacionales las cosas cambian ya que para cualquier producto que cruce fronteras es un requerimiento mínimo indispensable no solo estar en regla con lo que determine el país de origen como estándar de calidad, también debe de cumplirse con lo que establece el país

destino, lo que en la mayoría de los casos desalienta a los productores a impulsar una vocación de exportación.

Figura 34 Volumen de matanza por tipo de rastro en México.



Distribución de Rastros TIF para Porcinos en México



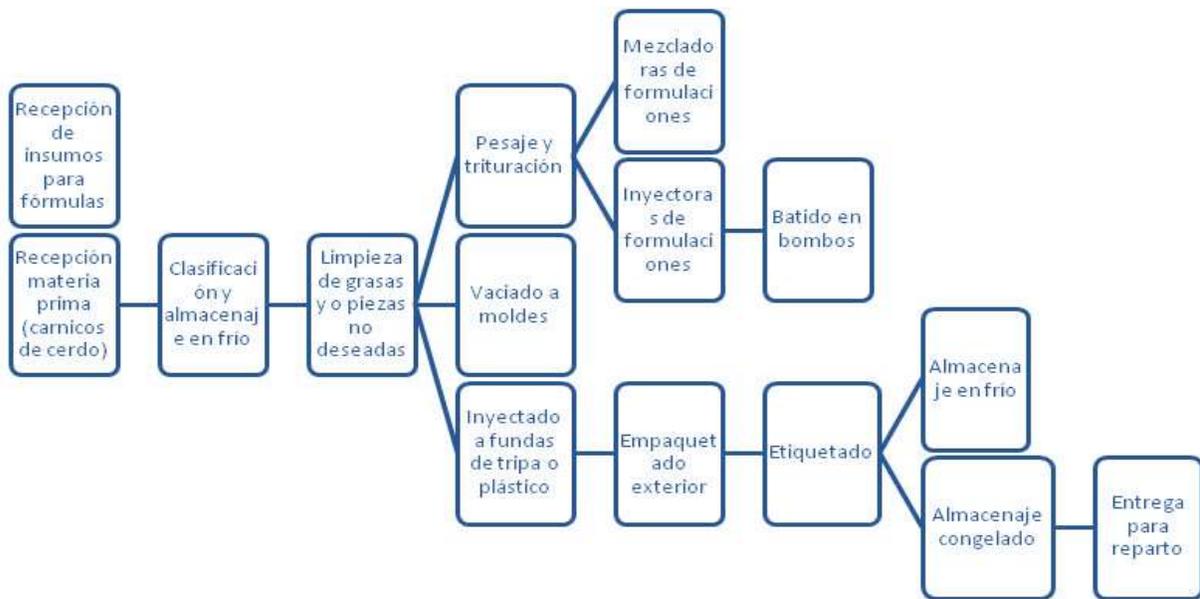
Fuente: SAGARPA (2009).

Es importante mencionar que el obrador puede estar integrado al rastro ganando economías de secuencia aprovechando mejor su capacidad instalada en cuanto a lo que el uso de horas hombre se refiere, ya que quien realiza la matanza suele tener la capacidad para desbaratar el cerdo en piezas.

II.II.III.IV. Procesadora y Empaque

En este eslabón se requiere el mayor cuidado en el procesamiento de los insumos y productos ya que se le adicionan insumos que le dan valor agregado a los productos y pretenden en su mayoría alargar el tiempo de vida de anaquel o almacenamiento de los productos; además en la formulación de los productos y aditivos se le da una diferenciación al producto percibida y reconocida por el consumidor final. Por lo que se debe tener un estrecho seguimiento a cada lote de carne que se procese aún si este ya ha sido entregado a l distribuidor o cliente ya que un fallo en el manejo puede contaminar el producto o activar su proceso de caducación poniendo en riesgo al consumidor. Para ello se llega un rastreo de cada lote y cada producto individualmente y se requiere de mano de obra calificada que pueda hacer las actividades inherentes a una planta de estas características donde los procesos fundamentales suelen ser:

Figura 35. Procesos críticos en el procesamiento y empaque de cárnicos de cerdo.



Fuente: Elaboración propia.

II.II.IV. Fisiología post mortem y tiempo en anaquel

En la mayor parte de las carnes frescas o curadas se hallan presentes las bacterias lácticas, principalmente las pertenecientes a los géneros *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Streptococcus*, *Brevibacterium*, *Pediococcus*, que se desarrolla incluso a temperaturas de refrigeración. Un desarrollo limitado de las mismas no menoscaba de ordinario la calidad de la carne. En ciertos tipos de embutidos, salami, Líbano y Thuringer, se estimula, en cambio su crecimiento y la fermentación láctica producida. Las bacterias lácticas pueden ser, sin embargo, responsables de tres tipos de alteración: viscosidad superficial o profunda, especialmente en presencia de sacarosa; producción de color verde; y agriado a causa de una producción excesiva de ácidos, fundamentalmente ácido láctico.

II.II.V. Requisitos de procesamiento, almacenamiento y traslado

Además de cumplir con las medidas establecidas en las Normas Oficiales y Certificaciones de calidad correspondientes, es fundamental que tanto la carne fresca como la carne procesada (en embutidos y otros derivados), sea trabajada en tres momentos:

1. “En caliente” cuando cerdo se le acaba de sacrificar y hay que proceder al desangrado y separación de vísceras.
2. “En frío” una vez que perdió su temperatura corporal se hace el desbaratado en piezas y cortes específicos acorde al producto final que se desee.
3. “Con cadena de frío” es decir, una vez que se tiene el producto se le baja la temperatura mediante enfriamiento y/o congelación (según lo requiera el producto) y es fundamental que a partir de ese momento no se “rompa” la cadena de frío ya que puede activar la descomposición de la carne y causar daños a la salud. Para ello el producto debe estar resguardado siempre a temperaturas constantes en refrigeradores y/o congeladores; las temperaturas de almacenamiento varían de -1.4 a 2.2 °C, siendo la primera la usada más frecuentemente. El tiempo máximo de conservación de la carne dependiendo del número de gérmenes presentes, de la temperatura y de la humedad relativa, para cerdo, cordero y oveja es de 1 a 2 semanas.

II.II.VI. Tipos de embalaje y/o presentaciones

- Lechones vivos: Se entregan los lechones en pie una vez destetados para su engorde.

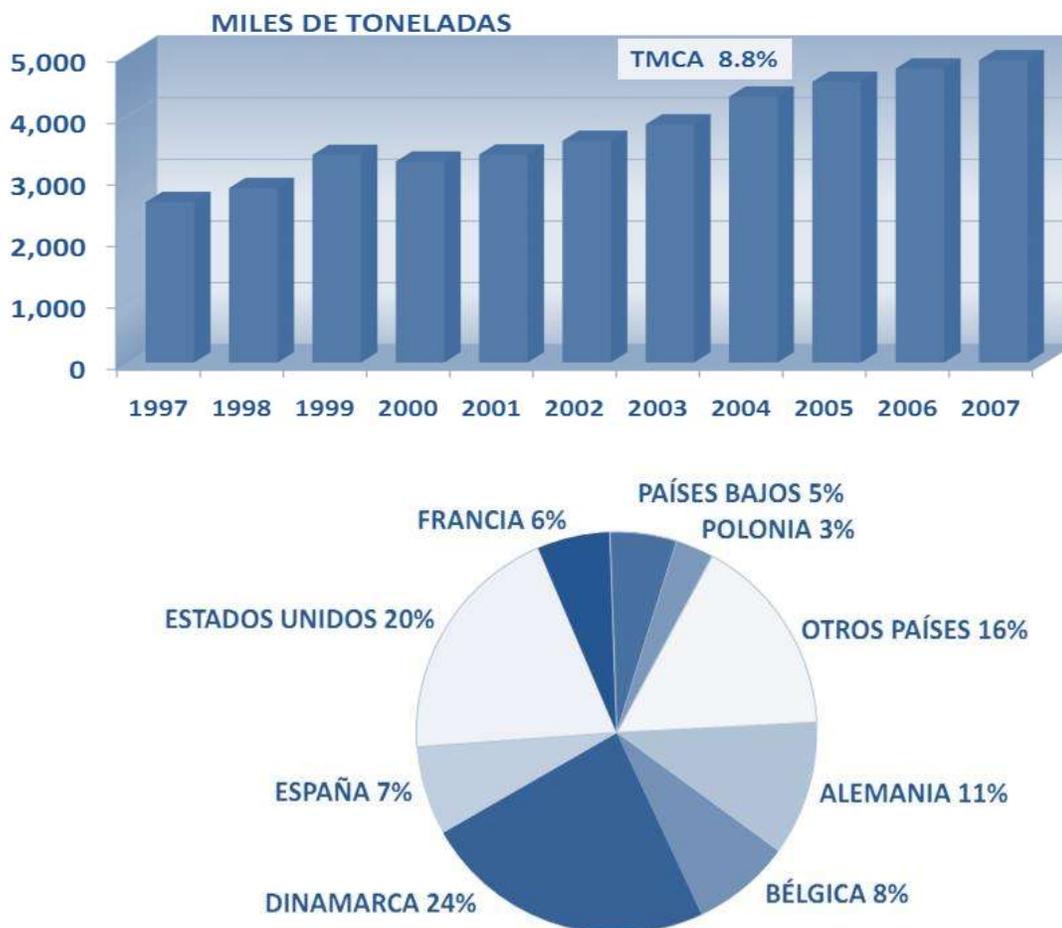
- Lechones en canal: Se entregan los lechones sin vísceras abiertos por el vientre en canal.
- Cerdos en pie: Se entregan los cerdos vivos en pie.
- Cerdos en canal: Se entregan los cerdos sacrificados abiertos por el vientre en canal sin vísceras.
- Carne de cerdo en piezas en estado natural: Piezas y cortes específicos de partes del cerdo sin ningún otro proceso adicional en charolas o cajas.
- Carne de cerdo en piezas en conserva: Piezas y cortes específicos de partes del cerdo con algún proceso adicional que le permita agregar valor ya sea para alargar el tiempo de vida de anaquel del producto o para cambiar las características organolépticas del producto en charolas o cajas.
- Carne de cerdo embutida: Triturado y embutido de la pasta de carne de diferentes partes del cerdo según sea el producto de que se trate, el cual puede introducirse a tripa de cerdo o inyectarse en fundas plásticas para darle forma, o bien ponerlo en moldes según el producto que se trate, empaquetados en bolsas resellables.
- Carne de cerdo ahumada: Piezas y cortes específicos de partes del cerdo con el proceso adicional de ahumado que le permite agregar valor al cambiar las características organolépticas del producto, en charolas o cajas.
- Piel frita: Pellets de cuero de cerdo fritos en aceite para consumo humano.
- Piel natural: Pellets de cuero de cerdo para subproductos de piel.
- Manteca y derivados de la grasa o piel: En cubetas de diversos tamaños (desde 1 lt., 4 lt., 18.lts ó más).

II.III. Mercados de productos cárnicos de cerdo (Demanda)

II.III.I. Datos del mercado Internacional

Según cifra de la FAO el volumen del consumo de cárnicos ha crecido en un 88% durante los últimos años con una tasa de crecimiento promedio anual del 8.8% para la última década, siendo los principales exportadores Dinamarca con el 24%, Estados Unidos con el 20%, Alemania el 11%, Francia el 6% y España con el 7%. México solo participó con el 0.04%

Figura 36. Exportaciones de cárnicos de cerdo.



Fuente: FAOSTAT (2008)

En cuanto a los importadores más importantes fueron Alemania con el 16%, Rusia con 15% y Estados Unidos con el 9% respectivamente, acumulándose entre esos tres participantes casi el 40% del total.

Figura 37. Importaciones de cárnicos de cerdo



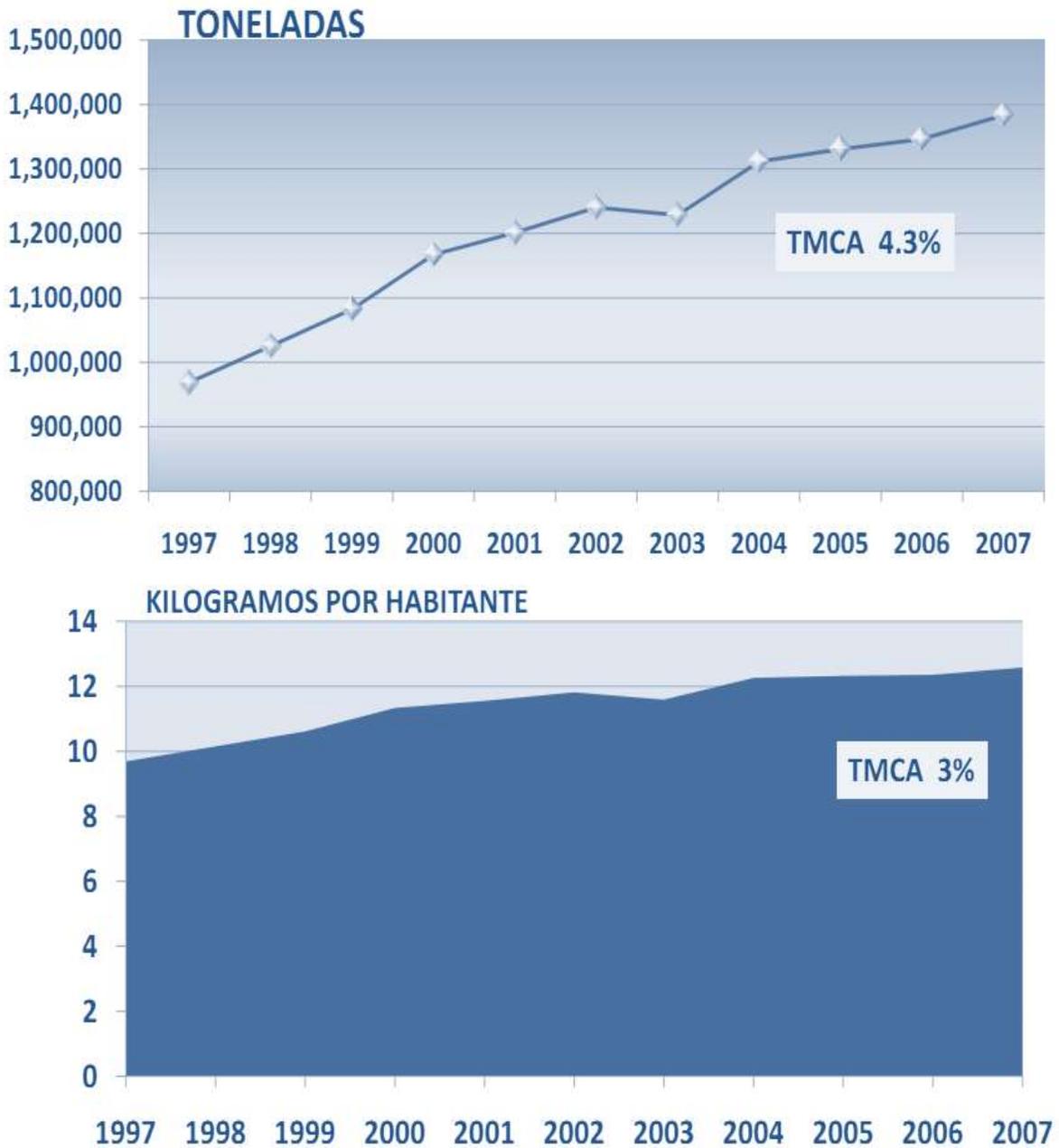
Fuente: FAOSTAT (2008)

II.III.II. Datos del mercado nacional en México.

El consumo nacional aparenta oscila en el millón trescientas mil toneladas, acorde a cifras de la FAO, SAGARPA y SIACON, ha tenido un dinamismo muy importante creciendo un 43% durante la última década a razón de una tasa promedio de 4.3% anual. Esto se debe en

gran medida al incremento del consumo per cápita de la carne de cerdo que ha pasado de 9 a 12.6 kg anuales equivalente al 30% promedio anual de crecimiento

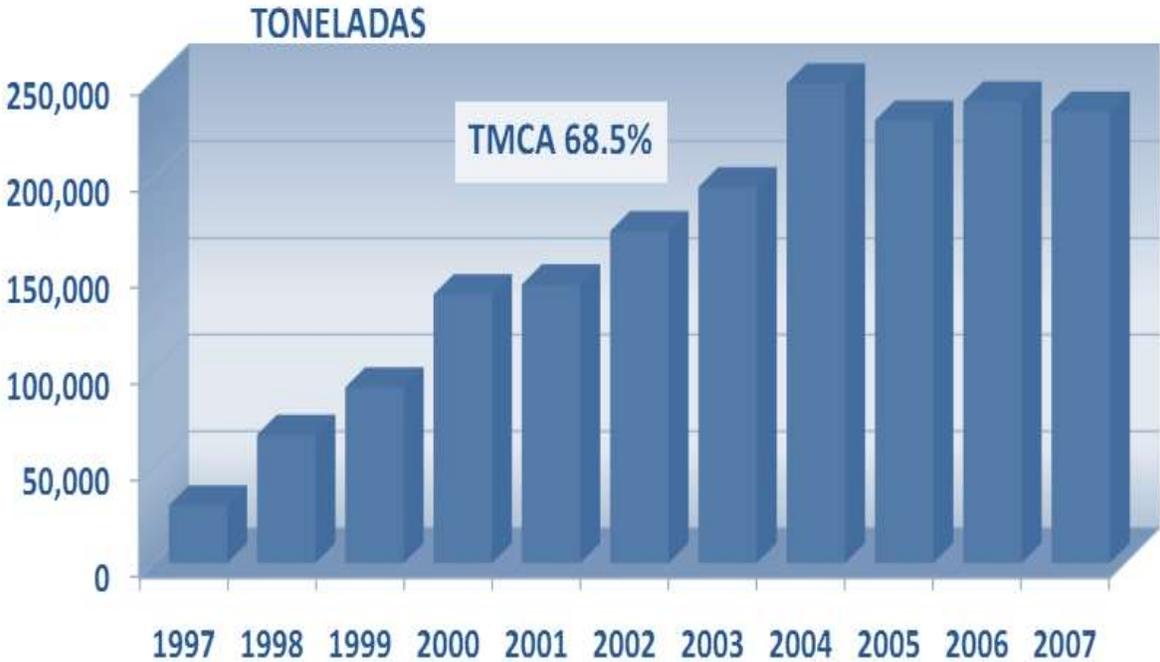
Figura 38. Consumo nacional aparente de cárnicos de cerdo.



Fuente: FAOSTAT (2008)

Estas tendencias muestran que el mercado interno de los cárnicos de cerdo tiende a seguir creciendo sin embargo la presión de jugadores extranjeros con diferente configuración de costos recargada en subsidios de su gobierno a los insumos más relevantes, y en ocasiones algunas prácticas desleales hace compleja la participación de estos crecimientos razón por la cual se observa un incremento considerable en las importaciones:

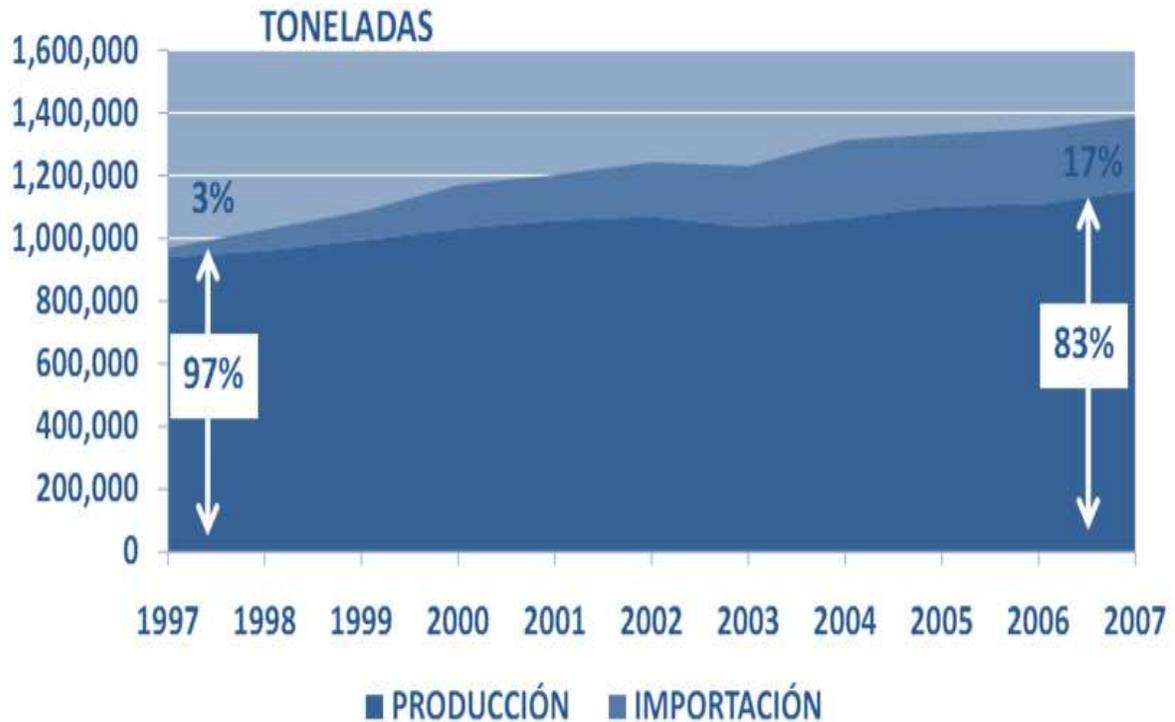
Figura 39. Comportamiento de las importaciones de cárnicos de cerdo.



Fuente: FAOSTAT (2008)

En 2007 las importaciones alcanzaron el 17% respecto de la producción nacional.

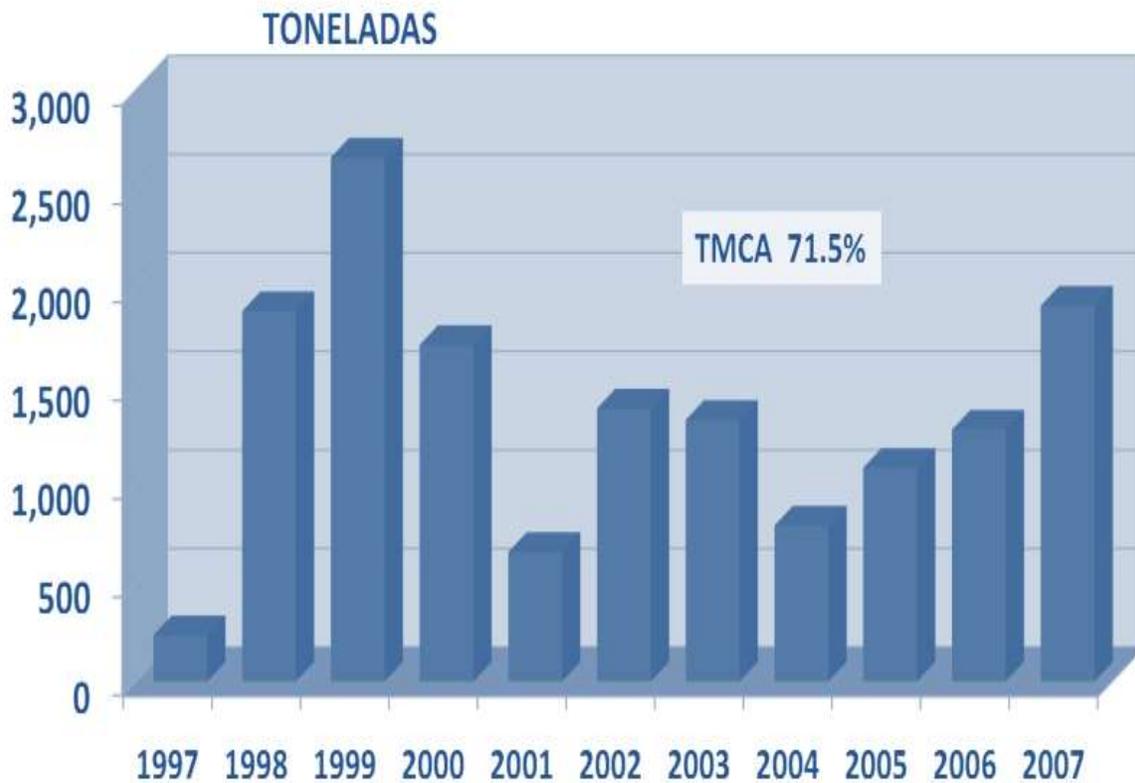
Figura 40. Comparación importaciones contra la producción nacional en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT, SAGARPA y SIACON.(2008)

Sin embargo en contraparte las exportaciones presentan un ritmo interesante de crecimiento en especial a partir del periodo del 2004 y pese a los efectos de ralentización que se sufrieron durante el 2009 derivado de la gripe AH1N1, alcanzando un incremento en la actividad exportadora del 71 % como se observa en el gráfico siguiente:

Figura 41. Actividad exportadora en cárnicos de cerdo

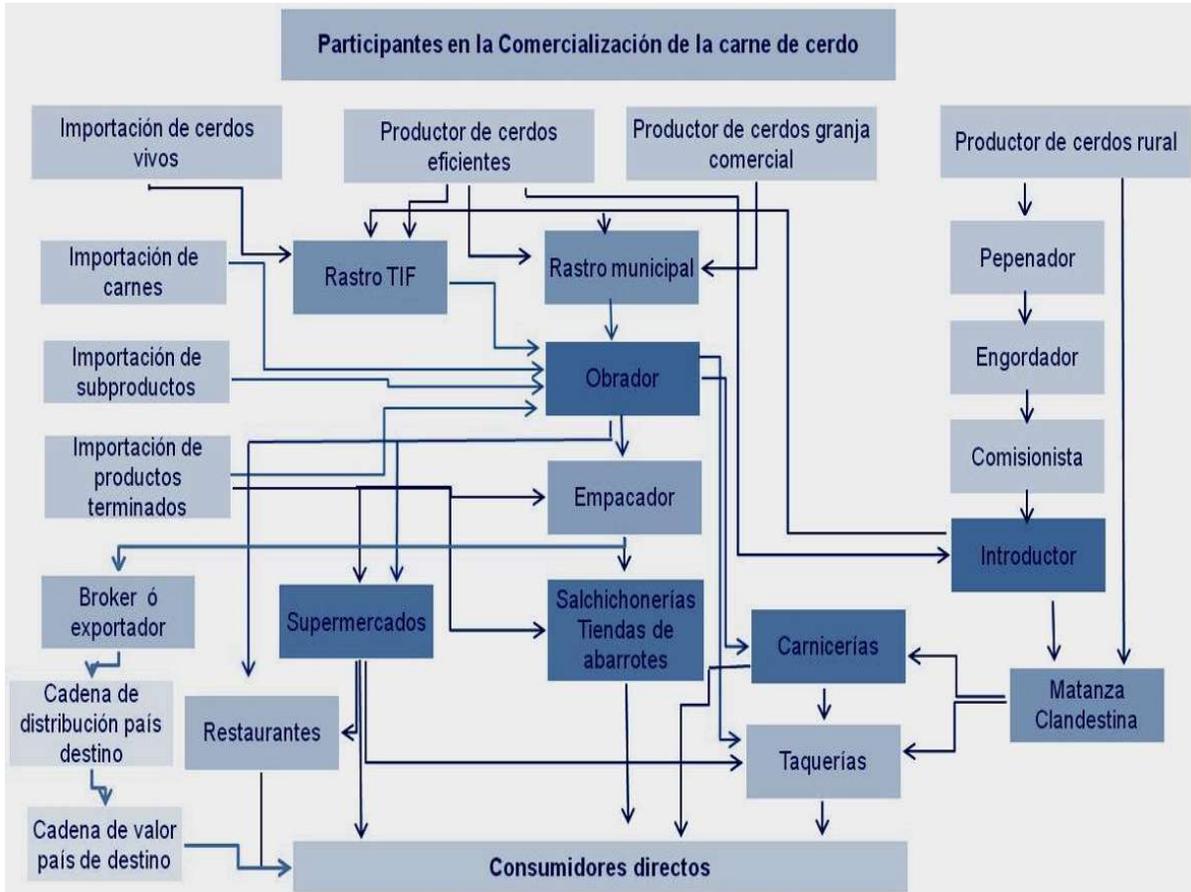


Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.(2008)

II.III.II.I. Análisis de fuerzas del mercado de cárnicos en México

Para entender mejor la cadena de valor mencionada previamente se incluye el siguiente mapa de los participantes en México:

Figura 42. Participantes en la cadena de valor porcícola.

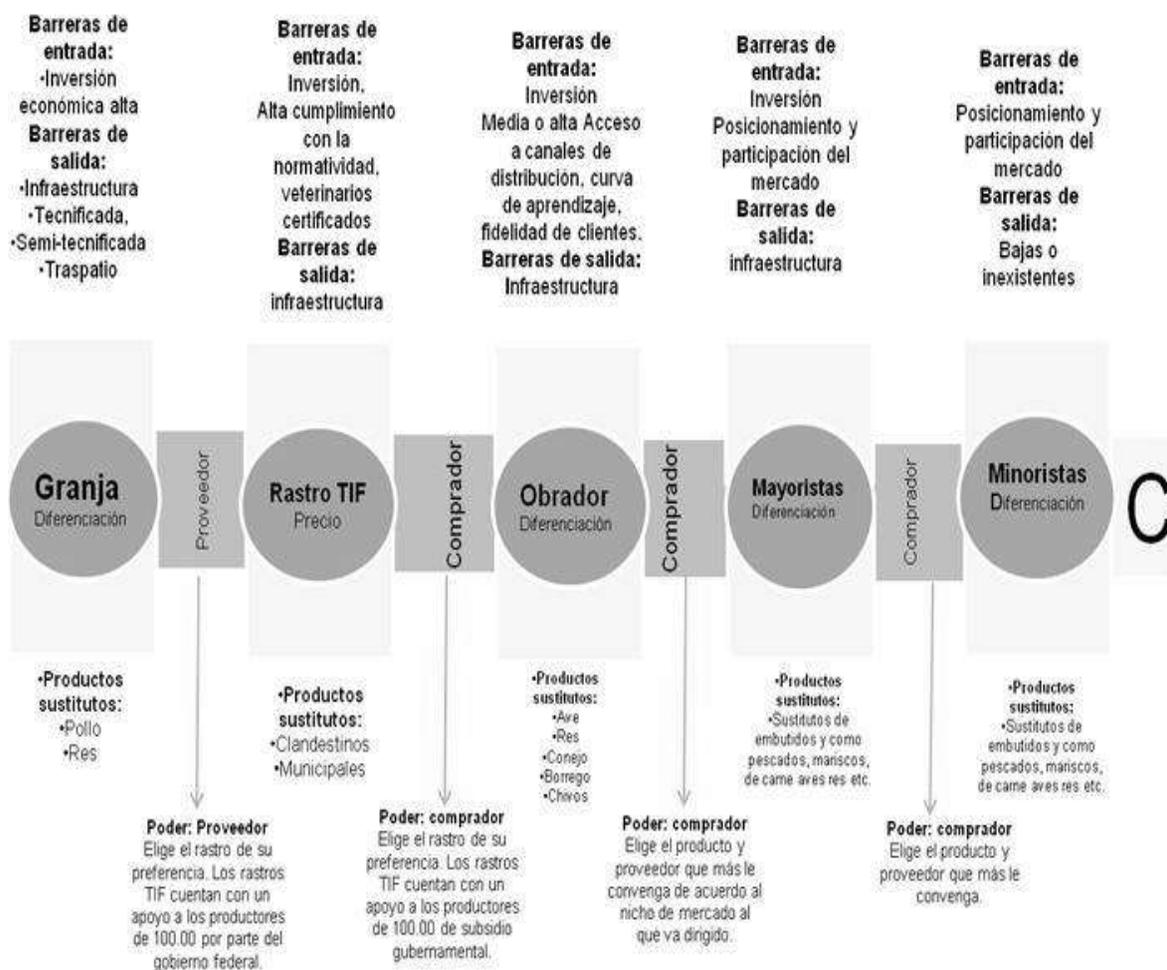


Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA, USDA e investigación de campo.

A cada uno de estos participantes les afectan el mismo tipo de fuerzas pero con diferente intensidad dependiente de el o los eslabones en los que participan, es decir se tienen que superar barreras de entrada y salida al negocio, presiones de bienes sustitutos (en este caso el pollo y la res se prefieren en el mercado local por encima que el cerdo), las presiones de negociación con proveedores para adquirir insumos y con clientes al colocar el producto y la forma en que se compite dentro del eslabón en el que participan (ya sea por ventajas en

costes, por ventajas por diferenciación o por nichos específicos de mercado); dado que se tienen empresas que participan en uno o varios eslabones se mapearon los eslabones y la interacción de ellos con sus respectivas fuerzas conforme se observa en el esquema siguiente:

Figura 43. Fuerzas que inciden en la cadena de valor porcícola.

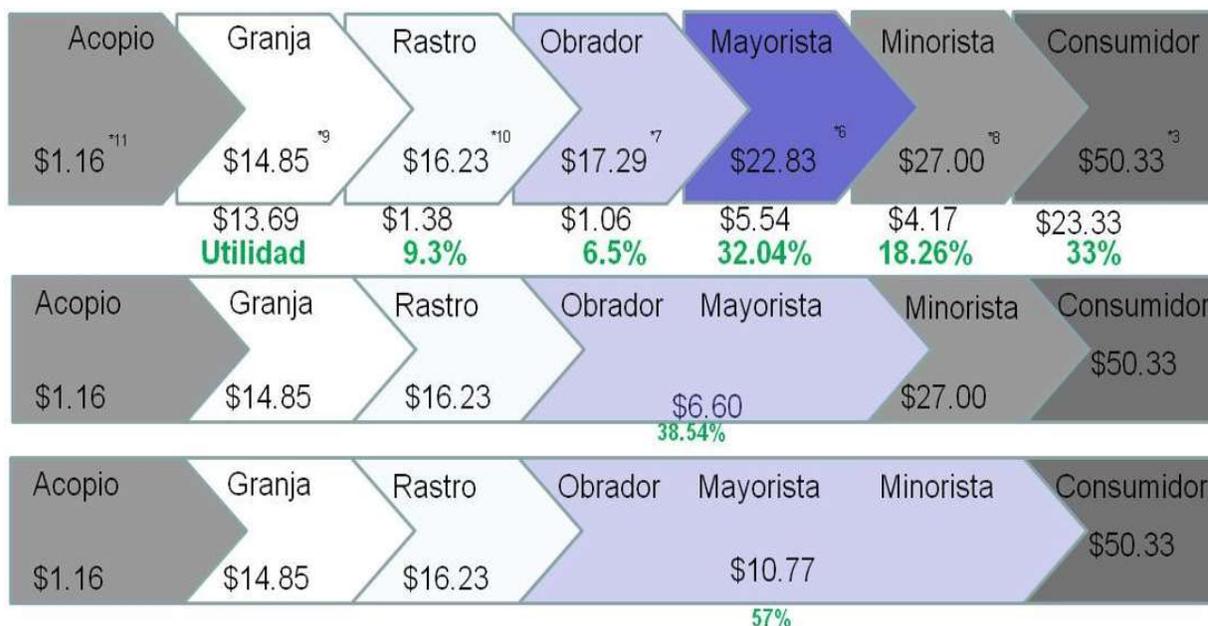


Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA, USDA e investigación de campo.

Además de considerar las fuerzas que inciden otro detonador importante de la inversión que hacen los empresarios para participar en uno o varios de estos eslabones tiene que ver con la rentabilidad que representa participar en cada uno de estos eslabones. El

esquema siguiente se construyo para identificar el margen que representa para la empresa que participa en él:

Figura 44. Márgenes a lo largo de la cadena de valor porcícola.



Fuente: CEPiI Elaboración propia con datos de:

- *1 Bolsa Mexicana de Valores
- *2 ASERCA con datos de SNIIM
- *3 Campo Mexicano
- *4 Investigación de campo sector de abarrotes
- *5 SNIIM
- *6 Precio mayorero Campo mexicano
- *7 Precio "PF" + matanza en rastro \$1.06 = \$21.06
- *8 ASERCA con datos de SNIIM
- *9 Costo de ventas + gtos. de op + gtos. Fin. = Costo total / 81'822,000 KG. Producidos (estado de resultados "PF" 2008.)
- *10 Precio de venta promedio 2008 (estado de resultados "PF" 2008.)

*11 Estimación:

Alimento:	52'884,000
Sorgo	44'029,000
Maíz	4'542,000
Otros	940,000
Total:	102'395,000
(+) kgs producidos	77,783
(x) kgs por cerdo promedio	113
(=) Costo de alimento por cerdo	131
(+) kgs por cerdo	113
(=) Costo de alimento xKg cerdo	1.16

NB: En el eslabón "Obrador" se consideran tanto los procesos de desbaratado como los de transformación y empaqueo de embutidos.

Fuente Elaboración propia.

Como se puede observar las empresas que han logrado integrarse han obtenido beneficios interesantes gracias a las economías de escala que alcanzan así como las economías de secuencia en las que obtienen el margen correspondiente al participar en varios eslabones concatenados, esto conlleva a que cada vez se concentre más en menos participantes ya que los más grandes adquieren o eliminan a sus competidores que por tener mayores costos de

producción o menores márgenes por no estar integrados, tener niveles menores de desarrollo tecnológico y la presión que se ha generado por participantes nuevos extranjeros no les es posible continuar participando.

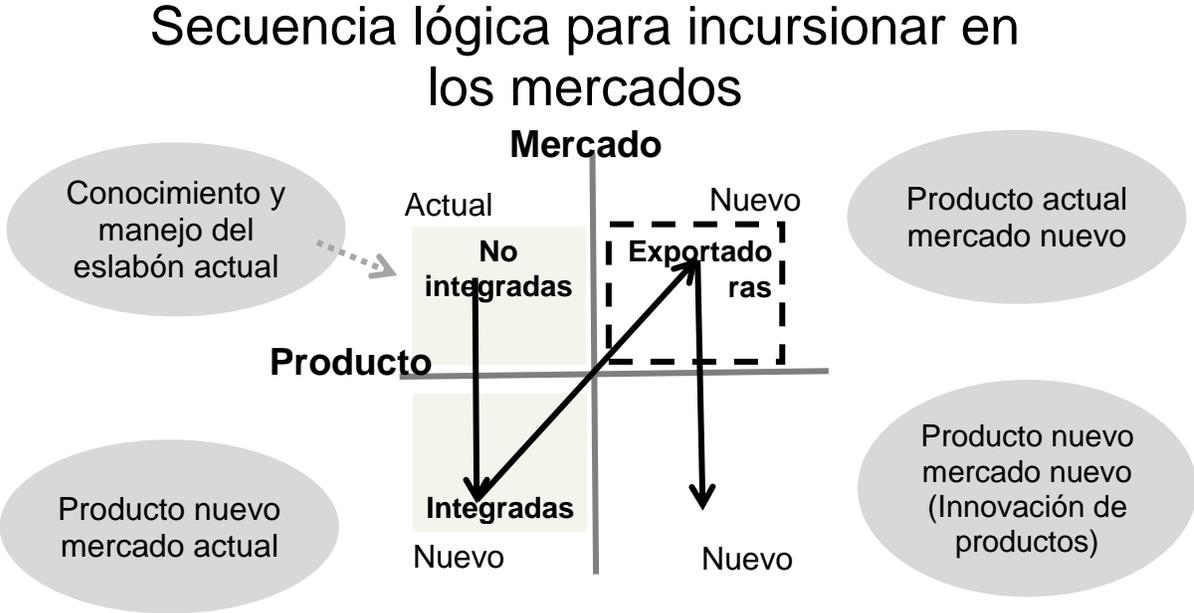
II.III.III. Análisis del mercado internacional: Incursionar en la República popular China.

¿Por qué la idea de incursionar en el mercado internacional? Aunque es cierto que en México no se es autosuficiente y cada vez crecen más las importaciones de cerdo, las empresas de la región centro occidente pueden pensar en participar en otros mercados en el extranjero, lo cual motiva la presente investigación para determinar que variables son la que inciden en ellas para ser competitivas en dicho mercado. Muestra de que es posible comerciar los productos de las fracciones arancelarias comentadas previamente, son empresas como Kowi en el norte del país o KEKEN en el sureste de México, regiones en las que se han orientado no solo a satisfacer la demanda interna, también han buscado construir una oferta de valor interesante para el mercado exterior, lo cual les permite sufragar mejor las presiones a las que se ve sometido el mercado interno y ser más rentables.

Además aunque como se sabe, hay una gran cantidad de empresas semi tecnificadas o no tecnificadas en la región centro occidente (incluso algunos cuentan con producción de traspatio); también es cierto que hay un grupo de empresas que han logrado mantener o incluso elevar el nivel competitivo en la región, al integrarse en la cadena de valor ya sea hacia opciones de suministro de insumos que les den economías de escala o bien hacia opciones de integración que los acerquen hacia los clientes o consumidores finales, logrando economías de secuencia absorbiendo márgenes más atractivos de utilidad. Dado que este grupo de empresas conoce y maneja bien tanto el eslabón en el que iniciaron sus actividades

como los eslabones que han ido integrando, hoy se encuentran en una posición interesante para poder aspirar a incursionar con esos productos a nuevos mercados en el extranjero de forma natural. (Ver matriz de Ansoff: Secuencia lógica para incursionar en los mercados).

Figura 45. Matriz de Ansoff para incursionar en los mercados.



Fuente: Elaboración propia. Matriz de Ansoff, Apuntes de la cátedra de Estrategia MBA EADA 2008.

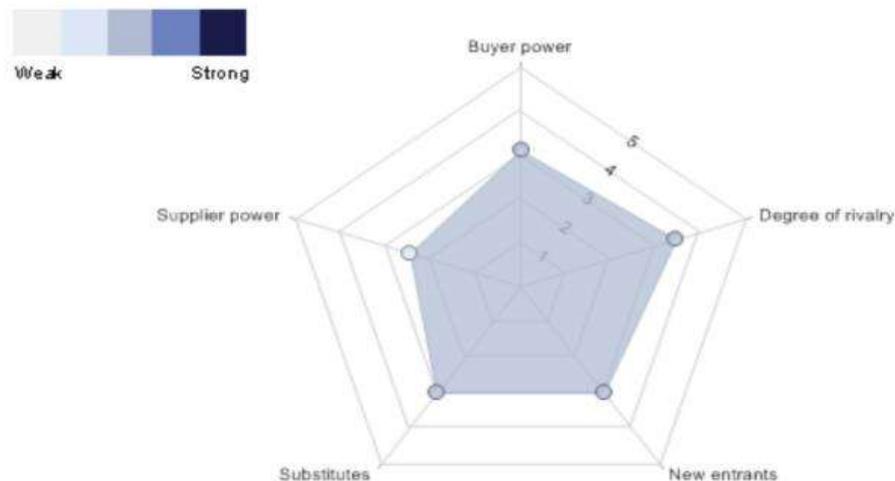
Además si se tiene en cuenta que el efecto que ha tenido el tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá (TLCAN), en el mercado interno incursionando con producto congelado de menor calidad a menor precio, presionando a las empresas mexicanas (mientras que el mercado del TLCAN ha tenido una tasa media de crecimiento en los últimos años del 3%, México solo lo ha hecho en un 2.7%) esto puede ser una oportunidad muy interesante para ampliar la oferta de valor de las empresas de la región y penetrar en otros mercados que los robustezcan y les permita hacer frente a la presión de los socios comerciales del norte los

cuales se encuentran apuntalados en eficiencias de costes logradas principalmente a través de subsidios de su gobierno en combustibles y granos (que es el insumo más relevante en costo para la alimentación del ganado) que los hacen muy agresivos en el mercado.

II.III.III.I. Análisis de fuerzas del mercado de cárnicos en la República Popular China

Acorde a un estudio efectuado por DATAMONITOR en 2010, encontramos en general que el mercado de alimentos en China es muy fragmentado ocasionando que el poder de los compradores sea de moderado a bajo, el poder de los proveedores suele ser moderado, dada la cantidad de jugadores existentes, hay pocas probabilidades de entrada de bienes substitutivos nuevos aunque existe una amplia gama de opciones para el consumidor y la rivalidad es fuerte dadas las inversiones y dificultades para salir del negocio una vez que se ha iniciado a participar en este mercado, lo cual se observa en el siguiente diagrama:

Figura 46. Fuerzas que impulsan el mercado de alimentos en Asia y el Pacífico, 2010



Fuente DATAMONITOR (2010)

En cuanto al poder de compra de los clientes, el mercado de alimentos en la región Asia-Pacífico está muy fragmentado, los tres jugadores más grandes tienen un 8,7% del valor total del mercado. Los canales de distribución más utilizados para alimentos son los supermercados e hipermercados con el 61.8% del valor total de mercado y en la mayoría de los casos el comercio minorista de alimentos se encuentra bastante fragmentado, disminuye el poder de compra, sin embargo, los grandes minoristas, como supermercados, pueden hacer grandes compras y negociar el precio con los fabricantes, aumentando el poder de compra, además es poco probable que los minoristas se guíen en su compra por la lealtad de marca, aunque en ocasiones si existe presión de los consumidores finales, por encontrar alguna en específico. Dadas estas cuestiones el poder de compra se valora como moderado.

El poder de negociación de los Proveedores: Los grandes minoristas, como supermercados, pueden hacer grandes compras y negociar el precio con los fabricantes, aumentando el poder de compra. Por lo que los intermediarios de alimentos son capaces de obtener sus insumos de materia prima de un número relativamente grande de proveedores, lo que debilita mucho la capacidad de negociación del proveedor. Los participantes pueden obtener insumos a través de dos métodos: A través del mercado abierto, en cuyo caso se tiene poco control sobre los precios, y, a menudo utilizan técnicas como de cobertura para mitigar el impacto de las fluctuaciones de los precios; o bien pueden negociar contratos de suministro con los productores y agricultores, en el que los contratos de duración con precios negociados periódicamente son comunes. En general, poder de los proveedores se evalúa como débil.

De las barreras de entrada de los nuevos participantes: Aunque se puede entrar a pequeña escala mediante el detallista, regularmente los productores necesitan distribuir sus productos de forma masiva, lo que suele requerir de canales como los de autoservicio o

supermercados de gran superficie, las cuales suelen controlar el poder de compra presionando fuertemente los precios. Por otro lado las economías de escala y las barreras de entrada, como gastos de capital en las plantas de producción a gran escala, y la necesidad de establecer un suministro confiable, se vuelven mucho más complicado participar. También es importante mencionar la lucha por el “lineal” o los espacios en el estante ya que es complicado convencer a los minoristas de otorgarle un lugar a un nuevo jugador. Por ello en general, existe una probabilidad moderada de los nuevos operadores.

Bienes substitutivos: Hay una gran variedad de productos que se pueden determinar como sustitutos de alimentos congelados o refrigerados (tal es el caso de los cárnicos de cerdo), que pueden ser alimentos secos, alimentos enlatados y alimentos frescos. Los detallistas, con el objetivo de satisfacer la demanda de los consumidores, tienden a abastecerse de todo este tipo de sustituto. Los productos secos son una amenaza menor, como un menor número de alimentos se pueden secar con éxito de los congelados, alimentos enlatados tienen la ventaja (desde la perspectiva de un minorista) de no requerir costos adicionales de almacenamiento en congeladores. En general, la amenaza de los sustitutos se valora como moderado.

Rivalidad: Como se ha comentado previamente este es un mercado muy fragmentado, prueba de ello es que los tres jugadores más relevantes solo tienen un 8,7% del valor total del mercado. Además los minoristas pueden cambiar entre productos de diferentes fabricantes con bastante facilidad. Pero se debe considerar la lealtad a la marca de los consumidores finales ya que esta ejerce una fuerza-a través de los minoristas que hace que sea difícil para ellos a abandonar los productos de marca más caros para las alternativas de marcas privadas. Por otro lado la rivalidad se intensifica por el hecho de que los productos son diferenciados, por lo que es difícil retener a los compradores.

Otro punto relevante que incide en la presión o rivalidad existente entre los participantes son las barreras de salida ya que son altas, para poder salir de este mercado se tendría que efectuar la venta de activos costosos y no muy comerciales, haciendo difícil recuperar lo invertido. Se puede entonces aseverar que la amenaza de nuevos entrantes es moderada debido a las altas inversiones de capital y la presencia de marcas bien establecidas sumado a que se ve intensificada por los altos costos fijos y barreras de salida. En general, hay un alto grado de rivalidad en este mercado.

II.III.III.II. Requisitos para exportar

Para poder exportar en México la Secretaría de Economía a través del sistema nacional de orientación al exportador emite una guía con los requisitos e información necesaria para poder desarrollar en la empresa la capacidad exportadora, cuyo contenido entre otros requisitos destaca: tener un producto competitivo, contar con buena calidad y precio, tener ventajas competitivas, cumplir con el volumen requerido, las especificaciones, el costo, los contratos y el seguro, ser una empresa competitiva, tener una oferta de valor exportable, contar con el personal necesario, contar con los recursos financieros, conocer su mercado y el sector de mercado, conocer a su cliente, definir la estrategia de comercialización y los canales de distribución, definir una campaña de promoción, establecer el precio del producto, conocer el precio de su competencia así como los aranceles y regulaciones no arancelarias, definir la fracción arancelaria del producto y las preferencias arancelarias de su producto desarrollar la presentación del producto, contar con un envase, empaque y/o embalaje adecuado y definir el medio de transporte óptimo.

Trabajo de campo

En este apartado se describirá a lo largo del Capítulo III, la labor de investigación desarrollada para obtener la información que nos ayudara a determinar la competitividad internacional, directamente de los integrantes de las empresas que conforman nuestro grupo objetivo. Tomamos como universo de estudio a las empresas porcícolas del centro occidente de México, acotándolo a los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato dada la relevancia de esta actividad en el ámbito nacional (como ya se mostraron cifras anteriormente). Se invitó a 20 empresas a participar como unidades de análisis sin embargo 4 se negaron a otorgar información por políticas de seguridad y/o confidencialidad, lo que nos arrojó una muestra de 16 empresas, esto le da a la investigación un alto grado de representatividad como se describirá más adelante en el apartado de análisis de resultados, ya que hay empresas de diferentes tamaños y momentos de evolución que en su conjunto representan una proporción considerable del volumen de operación de esta actividad en la zona.

Capítulo III. La competitividad de las empresas del Centro-Occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) bajo un enfoque sistémico, para exportar a la República Popular China.”

Como se ha descrito en los capítulos anteriores la competitividad de las empresas porcícolas del centro occidente de México es un tema con diversas aristas en las que participan diversos stakeholders y diversas empresas con diferentes características, como pueden ser los niveles de evolución y profesionalización, también hay una diversidad muy heterogénea de

empresas u organizaciones derivada de los diferentes niveles de integración en la cadena de valor (es decir acorde al número de eslabones de la cadena de valor en la que participa una empresa), o bien derivada de el nivel de tecnificación y complejidad de sus modelos y/o procesos de negocio, orientación al mercado nacional o internacional, entre muchas otras.

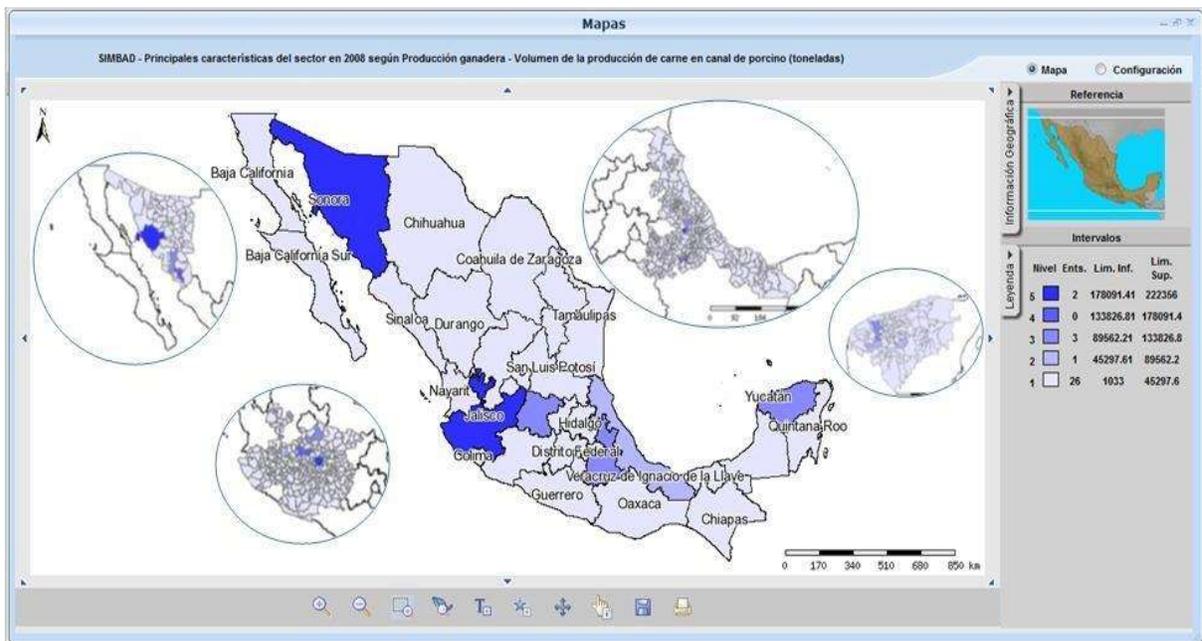
Aunado a lo anterior el entorno en los negocios es altamente cambiante (más aún con la globalización de los mercados) y las empresas se ven obligadas a ajustar de manera cada vez más acelerada sus estrategias ante este entorno volátil, por ello se consideró realizar la presente investigación bajo el enfoque sistémico para entender el universo de empresas que conforman la población de estudio como sistemas evolutivos que se adaptan e inciden en su entorno insertándose de diferentes maneras para lograr ser rentables y subsistir a lo largo del tiempo y ello no se puede entender sin una evolución constante para entregar a los clientes y consumidores una oferta de valor que sea más atractiva que la de los competidores de bienes sustitutos.

Para lograr explicar el nivel competitivo de las empresas de dicha región también se describió en los capítulos anteriores el entorno porcícola; ahora bien en el presente capítulo detallaremos cómo se realizó el levantamiento de la información de campo, desde la elección de las herramientas para levantar la información, la estrategia para levantar la información acorde a los recursos disponibles, la determinación de la forma de medición más adecuada, la elección del tipo de escalas para lograr operacionalizar las variables que inciden en la competitividad mencionadas previamente en el marco teórico de esta investigación, el diseño de las herramientas para levantar la información, la prueba piloto para checar las herramientas, la definición de las herramientas definitivas y su correspondiente aplicación a nuestro universo de estudio para obtener la información que sirvió como materia prima para un análisis posterior de los datos obtenidos.

III.I. Implicaciones prácticas

La presente investigación se aplicará a las empresas de la región centro occidente de los Estados Unidos Mexicanos (Michoacán, Jalisco y Guanajuato). Se eligieron estos estados y los correspondientes municipios, dada su relevancia en la producción de canales de cerdo ya que es una de las cuatro regiones principales dentro de la actividad como se puede ver en la figura siguiente.

Figura 47. Mapa de geo-referenciación de la producción de canales de cerdo en México.



Acorde a cifras del INEGI tres de los estados que comprende la presente investigación se encuentran dentro de los diez mejores estados en lo que a volumen de producción de canales se refiere.

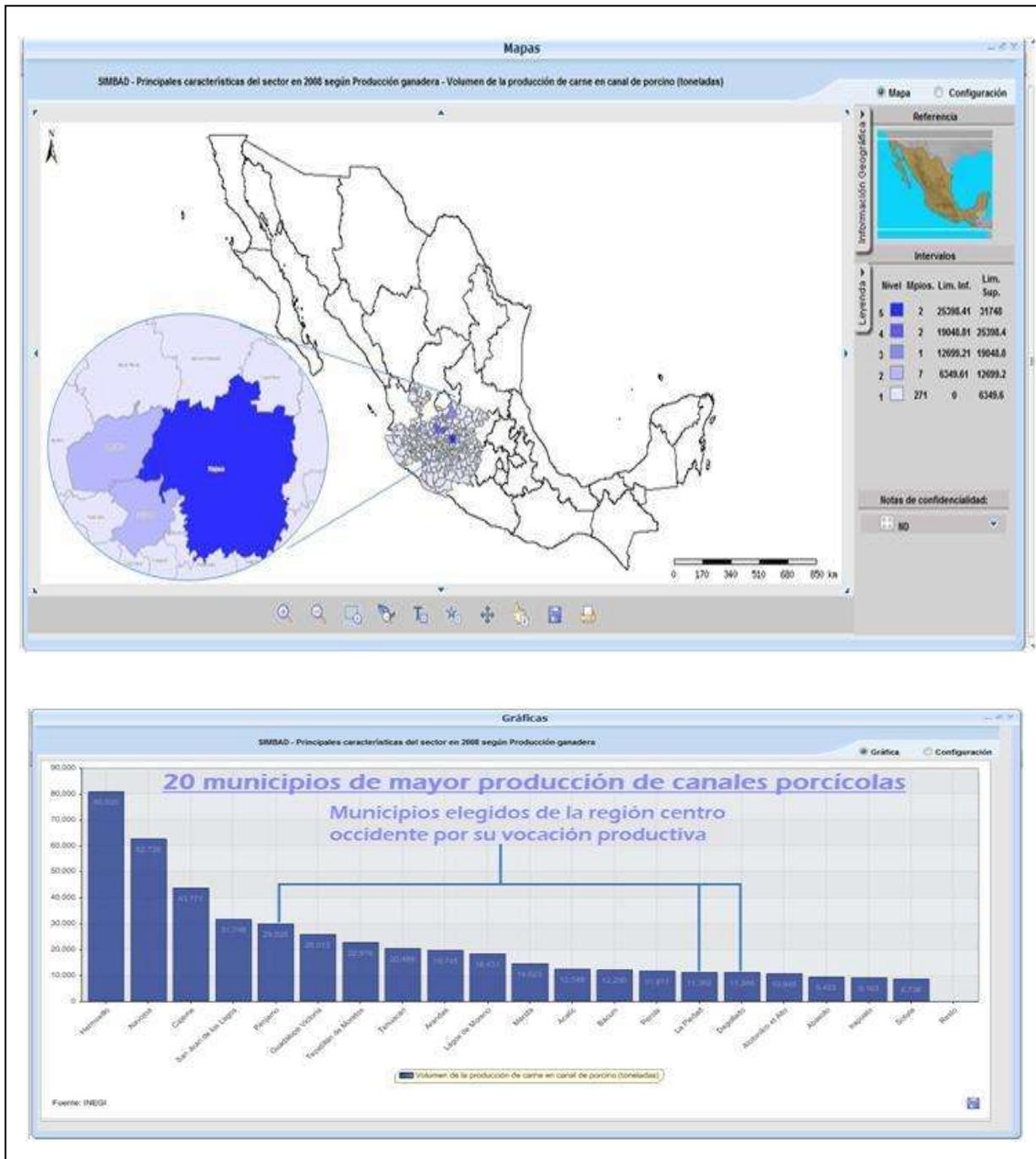
Figura 48. Estados con mejor producción porcícola acorde al INEGI.



Fuente INEGI (2011)

Si además profundizamos el enfoque a nivel municipios encontramos que en cada una de estas regiones la actividad se focaliza en tan solo 4 ó 5 municipios por región, lo cual facilitará para fines prácticos el levantamiento de la información ya que se eligieron (también por su vocación productiva en canales de cerdo) los municipios de La Piedad Michoacán, Degollado Jalisco y Pénjamo Guanajuato, los cuales como se observa en el mapa de geo referenciación, son colindantes entre sí y se encuentran dentro de los 20 municipios más productivos en el país.

Figura 49. Producción por municipios de la región centro occidente de México



Fuente INEGI (2011)

Además se incluirán como punto de referencia competitiva a empresas líderes en exportación del interior del país que estén participando actualmente en los mercados internacionales. Para este fin se diseñó una investigación no experimental transversal descriptiva (Sampieri, 2006), en la que se aplicará el método causal correlacional deductivo, al ir de lo general a lo particular, es decir se determinó partir de la competitividad en sus aspectos generales para entrar a cuestiones más específicas como la aplicación de la competitividad en el giro específico de la producción y comercialización de productos cárnicos de cerdo y sus derivados, a través del análisis de las variables que determinan su nivel competitivo en el mercado en un momento dado (precio y calidad; así como las sub variables relevantes que competen al precio o la calidad como la tecnología, la capacitación del capital humano, los canales de distribución y logística o alguna otra que cobre relevancia a la luz de la investigación). Para esta finalidad se estudiará la competitividad internacional de un extracto empresarial específico: las empresas que comercializan productos cárnicos de cerdo de la región centro occidente de México en comparación con otras empresas del país que comercializan sus productos en el extranjero, mediante herramientas de análisis cuantitativo y cualitativo, teniendo preponderancia estas últimas. Lo descrito en el presente párrafo constituye las implicaciones prácticas de esta investigación.

III.II. Herramientas

III.II.I. Entrevistas

Para llevar a cabo el levantamiento de la información se revisó la herramienta correspondiente con Pedro Aceves García como experto del sector en su calidad de empresario

y ex presidente de la Asociación de Porcicultores con la finalidad de tener instrumentos claros, confiables y certeros que facilitaran el flujo y calidad de la información. Se logró tener dos tipos de entrevista: una no estructurada en la Asociación Local de Porcicultores de La Piedad Michoacán (agrupación a la que pertenecen empresarios de ese estado y también de los estados de Jalisco y Guanajuato, los cuales pertenecen a la vez a las asociaciones de los municipios de Santa Ana Pacueco y Degollado dada su cercanía geográfica) la cual se efectuó con el grupo de empresarios que conforman el universo de estudio como foro para lograr tres objetivos: el primero dar a conocer los alcances de la investigación en cuestión y recoger las primeras impresiones respecto al grado de interés que tiene este tema para ellos; el segundo obtener información cualitativa de los comentarios de los participantes de dicha sesión ya que asistieron personalidades del sector como presidentes, ex presidentes de las asociaciones locales y nacionales del sector y empresarios de segunda, tercera e incluso cuarta generación familiar dedicada a la actividad; y el tercer y último objetivo de dicha entrevista grupal fue para solicitar la participación de sus empresas como unidades de estudio que conforman el universo de la presente investigación ya que en conjunto las empresas de dichos asistentes representan el 80% 20% de la actividad porcícola de la región, es decir el veinte por ciento de las empresas representan el 80% de los negocios porcícolas del centro occidente del país.

La segunda entrevista que se efectuó previo al levantamiento de la información mediante encuestas fue una entrevista de tipo estructurada con Rigoberto Espinoza Macías, actual Presidente Nacional de Porcicultores de México; quien nos recibió en las oficinas de la Asociación de Porcicultores, durante la cual se obtuvo información cualitativa que refuerza y complementa de primera mano la información estipulada en el marco teórico anteriormente. Para dicha entrevista se le hizo saber al entrevistado que el fin de la entrevista era conocer sus impresiones del entorno porcícola nacional, el entorno del centro occidente del país (en donde

se encuentra localizado Grupo ESBRA, empresa dirigida por el propio Rigoberto Espinoza Macías) y la perspectiva que tiene él respecto a las oportunidades que ve en el mercado internacional y la factibilidad de aprovecharlas (incluyendo la apertura que se visualiza del mercado de la República Popular China para los productos cárnicos de cerdo provenientes de México), a lo cual nos compartió que él observa un mercado nacional cada vez más volátil en sus curvas de ciclicidad, las cuales se presentaban anteriormente por espacios de entre 5 y diez años, mientras que ahora la situación es muy cambiante (observación que también compartió el ex presidente de los porcicultores Ernesto Aceves Torres durante la entrevista grupal previamente mencionada); sin embargo Rigoberto Espinoza también nos compartió que México ha hecho un esfuerzo muy fuerte para poder erradicar por medio de procedimientos constantes y rigurosos enfermedades que con anterioridad les cerraron las puertas hacia los mercados internacionales como es el caso de Estados Unidos y Canadá, sin embargo en Marzo del 2012 dando seguimiento a la agenda porcícola en la materia se llevó a cabo la reunión con Jhon Clifford de la EFIS de Estados Unidos y con Hugo Frago de SENASICA de México, quienes son las dos autoridades más altas en la materia sanitaria porcícola y el representante de los Estados Unidos reconoció que en México se estaban haciendo las cosas de manera correcta para erradicar las enfermedades (consecuencia de ello menciona el propio Rigoberto, es que en México desde 2009 ya no exista fiebre Porcina clásica, por ejemplo) y que de seguir así en uno o dos años podrían quitarse las trabas no arancelarias por cuestión sanitaria existentes para entrar al mercado Estadounidense y Canadiense, mercado que representaría para los porcícolas mexicanos una oportunidad muy interesante. También destacó Rigoberto Espinoza que en la actualidad solo los Estados Unidos exportan hacia México aproximadamente más de ochocientas mil toneladas lo cual representa un negocio muy importante y él considera que es necesario que el gobierno mexicano “apriete” para que las

cosas sean más parejas ya que por ejemplo las piernas de cerdo provenientes de Estados Unidos se importan baratas pero ese beneficio no se traslada al consumidor, ya que se queda en los importadores que actualmente se concentran en 6 importadores de piernas congeladas y 9 importadores de piernas frescas metiendo una alta presión al mercado ya que en México la pierna representa el 36% del valor de la canal de cerdo.

Para dimensionar dicha presión nos compartió que en 2011 las empresas porcícolas aproximadamente han reducido el número de vientres (madres procreadoras de lechones) en 350 mil vientres menos; que repercuten a su vez en términos de empleo en 175 mil empleos directos y 850 mil empleos indirectos menos, o bien en términos de consumo de grano en 2.5 millones de toneladas de grano menos.

Por ello cree que es fundamental que las autoridades no se “hagan de la vista gorda” y tomen las medidas pertinentes para que se les reconozca la calidad de sus productos y de las buenas prácticas que hoy se tienen en México ya que si además de que se les reconozca como libres de enfermedades les permiten incursionar con sus productos en la unión americana o en Canadá pueden incursionar con productos como tocino, costillas o lomos de cerdo de tal forma que equilibren la entrada de la pierna de cerdo al país; además considera que el obtener tal permiso les abriría nuevos horizontes en el mercado internacional dado el peso específico de la EFIS y la USDA como organismos reguladores sanitarios para el comercio internacional de alimentos y esto les permitirá ser competitivos ya que hoy han alcanzado niveles productivos incluso superiores a sus pares en Estados Unidos ya que logran tener un lechón más por camada derivado de sus estrictos controles genéticos y sanitarios.

III.II.II. Encuesta

La tercera herramienta que se eligió para levantar la información de campo fue la encuesta, sin embargo nos enfrentamos al reto de desarrollar una batería de preguntas que nos permitiera cubrir los siguientes aspectos:

- Que operacionalizara las variables de nuestra investigación de tal forma que identificara la capacidad funcional para participar con éxito en el mercado nacional pero también que identificara las dimensiones que inciden en cada variable para tener capacidad exportadora y participar con éxito en el mercado internacional; así como la interacción de cada dimensión y cada variable para identificar el nivel competitivo de las empresas del centro occidente para exportar con éxito a la República Popular China.
- Que pudiera ser aplicada a los diferentes tamaños de empresa pertenecientes al universo de estudio.
- Que pudiera contestarse por las empresas no obstante que participaran en uno, dos, tres, cuatro o más eslabones en la cadena de valor.
- Que fuera aplicable tanto en empresas de reciente creación como de segunda, tercera o cuarta generación, independientemente de que sigan siendo empresas familiares o no.
- Que fuera de fácil entendimiento para los diferentes perfiles de experiencia, preparación académica y/o profesional de los participantes en la encuesta.
- Que nos arrojara datos medibles o cuantificables que permitieran reducir al máximo la subjetividad y ayudaran a explicar o resolver las hipótesis señaladas en los capítulos anteriores de este documento.

III.II.II.I. Medición del cuestionario utilizado en la encuesta

El primer paso consistió en “operacionalizar” las variables de investigación, es decir, se determinó para cada variable las dimensiones que están contenidas en ella y los indicadores operativos que pueden ser medidos para saber si se cumple o no y en que medida dicha dimensión.

Esto también nos sirvió para poder identificar el cargo o la persona de la organización o empresa que tenía la información o conocimiento suficiente para contestar la encuesta. Dicho análisis nos llevó a identificar a los cinco especialistas o cargos siguientes:

- Director General.
- Director, gerente o responsable de comercialización.
- Director, gerente o responsable de producción.
- Director, gerente o responsable de distribución y logística.
- Director, gerente o responsable de administración y capital humano.

Cabe mencionar que acorde a la diversidad en cuanto al tamaño y forma de organización de las empresas nos encontramos con otra arista a resolver ya que en ocasiones dichos cargos o funciones en ocasiones los sustentaba una misma persona o a veces un mismo cargo se dividía entre dos cargos o puestos en las empresas (por ejemplo gerente administrativo y gerente de capital humano), la solución a esta arista se detalla en el “Levantamiento de datos”.

Teniendo claro el indicador de cada dimensión y la persona o cargo que poseía la información pertinente en la empresa para contestar la encuesta se precedió a desarrollar una

pregunta o aseveración cuya respuesta nos proporcionara el dato pertinente para conocer el estado que más se asemeja a la realidad de la empresa encuestada.

III.II.II.II. Operacionalización de las variables

Para poder obtener la operacionalidad de cada una de las variables se realizó la definición operativa de la variable, en la que se explica brevemente lo que comprende el constructo ya descrito anteriormente en los capítulos previos de esta investigación; y se elaboró una matriz de operacionalidad de las variables en la que se desglosan las dimensiones mencionadas en la definición operativa y los indicadores operativos que nos permitirán medir cada una de las dimensiones y por ende las variables correspondientes.

i. Definición operativa de la variable: Calidad

Tomaremos para la variable de calidad tres dimensiones, la calidad en el producto entendida como las características, atributos y/o los beneficios que perciben y valoran los cliente o consumidores finales; la calidad en los procesos entendida como aquellos esfuerzos o actividades orientados a mantener los estándares de los productos; y los sistemas para el control y gestión de la calidad como la forma de medir y utilizar los registros para controlar y dar seguimiento a los avances de las actividades que nos lleven a mantener un estándar en la oferta de valor.

ii. Dimensiones e indicadores de la variable “Calidad”.

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
1.Calidad	Calidad del Producto	Trazabilidad	Producción	Tiene mecanismos de trazabilidad que le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final
		Trazabilidad	Producción	Tiene mecanismos de trazabilidad que le permiten que el producto llegue en condiciones óptimas
		Relación costo beneficio	Comercialización	Nuestra oferta de valor iguala o supera los atributos y requerimientos de calidad de clientes y consumidores (relación costo beneficio percibida)....
		Satisfacción del cliente	Comercialización	La satisfacción del cliente por la calidad en el producto es...
		Estabilidad	Producción	Muestra un nivel estable en la calidad del producto y el servicio que ofrece
		Costos por errores e ineficiencias	Administración	Mide los costos de "no calidad" y toma medidas para mejorar al respecto
		Genética	Producción	Elige y mantiene las líneas genéticas de sus productos
		Estándar de calidad	Producción	Conoce y cumple con los requerimientos de calidad establecidos por el canal, por consumidor y/o por otras instancias
		Satisfacción del cliente	Comercialización	La satisfacción del cliente por la calidad en el servicio es....
		Tiempo de anaquel	Comercialización	Conoce el tiempo de anaquel de sus productos hasta que son adquiridos por el consumidor final
	Calidad de los Procesos	Estándares de calidad	Producción	Tiene y actualiza un manual de procedimientos para mantener un estándar de calidad
		Estándares de calidad	Producción	La entrega de los productos se hace acorde a los estándares de calidad esperada
		Comunicación de calidad	Comercialización	La trazabilidad de los pedidos le permite comunicarse con calidad con los interlocutores
		Cumplimiento a normas	Producción	Conoce y cumple con las NOM, NMX y otras normas relacionadas con la actividad en el país
		Cumplimiento a normas	Producción	Conoce y cumple con las normas y procesos para exportar
		Estándares de calidad	Producción	Conoce y cumple con los tiempos de entrega requeridos por los clientes
		Cumplimiento a normas	Producción	Conoce y cumple con las normas de inocuidad y sanidad para exportar
		Estabilidad	Producción	Los niveles de productividad y calidad en sus procesos son estables
	Sistemas para el control y gestión de la calidad	Estándares de calidad	Producción	Conoce y cumple con los niveles requeridos de conversión y rendimiento
		Límites y objetivos	Producción	Desarrolla y monitorea políticas y objetivos de calidad
		Registros	Producción	Cuenta con registros de calidad que le permiten tomar decisiones de manera permanente....
		Sistema de calidad	Producción	Cuenta con un sistema integral de calidad (Equipo humano, procesos, registros de incidencias, registros de impactos de decisiones, certificaciones, etc)
		Control de la calidad	Producción	Detecta necesidades y requerimientos de calidad con clientes, distribuidores y consumidores
		Control de calidad	Producción	Nuestra percepción de calidad se compara con los atributos que valora el cliente
		Control de calidad	Producción	Nuestra percepción de calidad se compara con los atributos que valora el consumidor final
		Certificaciones de calidad	Producción	Cuenta con alguna certificación de calidad valorada por sus clientes y/o consumidores finales
	Control de calidad	Producción	Establece comunica y monitorea los requerimientos de calidad para mantener la calidad del producto, su vida de anaquel y el nivel de servicio	

iii. Definición operativa de la variable: Tecnología

Se entenderá que la tecnología considera los esfuerzos que se efectúan para innovar en el producto, de los procesos de operación, en la forma de comercializar o en el modelo de negocio; así como la investigación y desarrollo que le genere patentes, licenciamientos o secretos industriales que sean fuente de ventaja competitiva en la empresa; también considera el estado en que se encuentra la infraestructura que se utiliza para soportar el modelo de

negocio y si tiene sistematizados sus procesos para evitar o minimizar márgenes de error en sus resultados.

iv. Dimensiones e indicadores de la variable: Tecnología

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
2.Tecnología	Investigación y desarrollo	Costos de I+D	Dirección	En la empresa se establece y aplica un presupuesto para investigación y desarrollo
		Estructura de I+D+i	Dirección	Cuenta con un equipo o comité que se encarga de los temas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
		Número de proyectos	Dirección	Cuántos proyectos en paralelo de I+D+i realiza el comité al año...
		Patentes y licenciamientos propiedad de la empresa	Dirección	Su empresa fomenta y cuenta con licenciamientos de desarrollos propios para el uso de la tecnología
		Patentes y licenciamientos propiedad de la empresa	Dirección	Su empresa fomenta la labor de investigación y ha desarrollado alguna patente
	Innovación	Innovaciones en producto	Dirección	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el producto fue...
		Innovaciones en procesos	Dirección	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en los procesos fue....
		Innovaciones en comercialización	Dirección	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en la comercialización fue....
		Innovaciones en el modelo de negocios	Dirección	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el modelode negocio fue....
	Modelo de negocio	Rentabilidad	Dirección	El modelo de negocio es sustentable en el mediano y largo plazo
		Actividad	Dirección	El uso de la capacidad instalada de su modelo de negocio comparado con la competencia lo considera
		Rentabilidad	Dirección	El modelo de negocio rentablemente lo considera...
	Infraestructura	Patentes y licenciamientos propiedad de la empresa	Dirección	Su empresa ha adquirido alguna patente o licenciamiento
		Infraestructura y equipo	Dirección	Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores como
	Sistematización de procesos	Número de procesos sistematizados	Dirección	Su empresa cuenta con procesos sistematizados que le hacen más eficiente
		Infraestructura y equipo	Dirección	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa lo considera... (tecnificado, semitecnificado, no tecnificado,)
		Mortandad e incidencias sanitarias	Dirección	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener un control sanitario eficaz
		Kg de cerdo por kg de alimento consumido	Dirección	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener un nivel de conversión alto y homogéneo
		Cerdos producidos o procesados	Dirección	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener un nivel de productividad estable (natalidad por parto, tamaño de pira y/o volúmen de procesamiento constante)
		Rentabilidad	Dirección	Las instalaciones de su empresa le permiten operar al menos en igualdad de condiciones respecto a sus competidores

v. Definición operativa de la variable: Comunicación y vinculación con la cadena de valor.

Dado que el enfoque de esta investigación es analizar la competitividad de las empresas porcícolas desde una perspectiva o enfoque sistémico, entendiendo que la empresa está inmersa en una cadena de valor donde interactúa con su entorno se considerará para esta variable el nivel de conocimiento que se tiene en la empresa respecto a la cadena de valor a la que pertenece y en qué medida se inserta ella, y de qué manera comparte información y/o se

relaciona con otros integrantes para ampliar o mejorar sus capacidades para competir mejor por una participación de mercado.

vi. Dimensiones e indicadores de la variable: Comunicación y vinculación en la cadena de valor.

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
3.Comunicación y vinculación en la cadena de valor	Conocimiento de la cadena de valor	Rentabilidad	Dirección	Tiene identificados los pasos de su proceso central cuantificando los costos marginales y la contribución marginal de cada paso
		Rentabilidad	Administración	Compara sus costos marginales y contribuciones marginales con la competencia
		Enfoque sistémico	Dirección	Tiene claro el sistema o cadena de valor al que pertenece y su funcionamiento en cada eslabón
		Rentabilidad	Dirección	Conoce los márgenes de contribución de cada eslabón de la cadena de valor a la que pertenece
		Enfoque sistémico	Dirección	Tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final
		Enfoque sistémico	Dirección	Tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final
		Enfoque sistémico	Dirección	Identifica claramente los puntos estratégicos de flujo de comunicación y bienes a lo largo de la cadena de valor
		Enfoque sistémico	Dirección	Conoce las implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada uno de los eslabones de la cadena de valor a la que pertenece
	Comunicación	Capacitación y desarrollo	Dirección	Cuenta con algún plan de desarrollo de proveedores
		Capacitación y desarrollo	Dirección	Cuenta con algún plan de desarrollo de distribuidores
		Capacitación y desarrollo	Dirección	Participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado por sus clientes
		Cultura empresarial	Administración	Tiene definidas métricas de desempeño equiparables y medios de comunicación con sus interlocutores en la cadena de valor
	Vinculación	Solvencia	Administración	Tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de valor sin descuidar el eslabón actual en el que se desempeña
		Alianzas	Dirección	Cuenta con alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslabón de la cadena de valor a la que pertenece
		Alianzas	Dirección	Cuenta con alianzas estratégicas para el suministro de insumos necesarios para su actividad
		Alianzas	Dirección	Cuenta con alianzas estratégicas para la distribución de sus productos
		Subcontratación	Dirección	Terceriza algún paso de su proceso para obtener ventajas adicionales
		Integración	Dirección	¿En cuántos eslabones de la cadena de valor participa?
		Cooperación	Dirección	Tiene esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena de valor
		Enfoque sistémico	Dirección	Tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumidor final
Enfoque sistémico		Producción	Su cadena de valor es triple "A" (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pide el mercado)	
Localización		Dirección	La localización geográfica de los participantes de la cadena les da ventajas competitivas para exportar	
Enfoque sistémico	Dirección	Tienen alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos al extranjero		

vii. Definición operativa de la variable: Capacitación del capital humano

La definición operativa de esta variable contempla con que conocimientos y competencias cuentan las personas que conforman la empresa y qué medidas toman para desarrollarlas con el fin de ejecutar de la mejor manera posible la función comercial, las operaciones, la administración de los recursos y las finanzas así como las actividades de investigación, desarrollo e innovación.

viii. Dimensiones e indicadores de la variable: Capacitación del capital humano.

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
4.Capacitación del capital humano	Conocimientos y competencias comerciales	Conocimientos y competencias	Capital humano	Cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno nacional
		Conocimientos y competencias	Capital humano	Cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional
	Conocimientos y competencias de producción	Conocimientos y competencias	Capital humano	Cuenta con un equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera
	Conocimientos y competencias administrativas	Conocimientos y competencias	Capital humano	Su equipo admistrativo y financiero cuenta con los conocimientos y cometencias para dar soporte a las operaciones nacionales e internacionales si así se requiere
	Conocimientos y competencias en	Conocimientos y competencias	Capital humano	La empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+I que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas
	Conocimientos y competencias de dirección de personas	Estructura de capital humano	Capital humano	Cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa
		Conocimientos y competencias	Capital humano	Se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se requiere y evalua un perfil mínimo de conocimientos y competencias
		Programas de desarrollo	Capital humano	Cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto de la empresa
		Programas de desarrollo	Capital humano	Al ingresar el personal a la empresa se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto
		Inversión en capacitación y desarrollo	Capital humano	La empresa invierte en capacitación y desarrollo....
	Dedicación en capacitación y desarrollo	Capital humano	La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo....	

ix. Definición operativa de la variable: Precio

Para esta variable se consideran dos enfoques para operacionalizarla, la primera enfoca los puntos críticos que inciden en la determinación del precio desde la perspectiva del conocimiento y control de los costos para generar la oferta de valor de la compañía y la segunda es desde la perspectiva de cuánto está disponible el mercado a desembolsar por la oferta de valor.

x. Dimensiones e indicadores de la variable: Precio.

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
5.Precio	En función de los costos	Costos de producción	Producción	Toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos de producción	Producción	Toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos de producción	Producción	Toma medidas para que sus costos indirectos de producción estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos de administración y financiamiento	Administración	Toma medidas para que sus costos de administración y financiamiento estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos	Producción	Tiene algún sistema para disminuir costos y lograr mayor productividad y rentabilidad
		Costos	Comercialización	Considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir costos.....
		Costos de comercialización	Comercialización	Toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos de comercialización	Comercialización	Establece precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda....
		Costos de exportación	Comercialización	Toma medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos al nivel de sus competidores
		Costos de exportación	Comercialización	Conoce los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establece precios en función de ello
		Costos de exportación	Comercialización	Analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación
		Costos de exportación	Comercialización	Conoce y toma medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos
		Costos de exportación	Comercialización	Conoce y toma medidas en función de las barreras no arancelarias a las que se puede enfrentar al exportar
		Punto de equilibrio	Comercialización	Analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estrategia de precios...
		Costeo absorbente	Comercialización	Establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos
Costos de referencia	Comercialización	Si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar medidas para compensar esa desventaja		
Costo por riesgo	Comercialización	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente		

Continua...

En función del mercado	Márgenes por valor agregado	Comercialización	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio según al eslabón de la cadena al que se le va a vender
	Precios de referencia	Comercialización	Investiga el precio que se oferta a lo largo de la cadena de distribución y considera los márgenes para tener precios competitivos de mercado
	Precios de referencia	Comercialización	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a los precios de mercado
	Precios de referencia	Comercialización	Compara y analiza sus precios con los competidores...
	Precios de referencia	Comercialización	Comparado con sus competidores nacionales sus precios los considera...
	Precios de referencia	Comercialización	Comparado con sus competidores internacionales sus precios para el mercado Chino los considera...
	Precios de mercado	Comercialización	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a lo que el consumidor final está dispuesto a pagar por los productos
	Ventaja competitiva	Comercialización	Al determinar su estrategia de precios lo hace en función de...
	Estrategia de precio	Comercialización	Fija sus precios en función de los costos, su contribución a la rentabilidad y velocidad para generar el margen de utilidad
	Estrategia de precio	Comercialización	Al establecer precios se considera...
	Solvencia	Comercialización	Su estrategia de precios y solvencia actual le permite inyectar recursos para desarrollar el mercado externo sin poner en riesgo el mercado nacional
	Márgenes por valor agregado	Comercialización	Su estrategia actual de precios le permite obtener la mayor rentabilidad posible
	Flexibilidad	Comercialización	Sus políticas precios y condiciones de negociación y el plan actual de comercialización le permite preveer a corto, mediano y largo plazo diferentes escenarios para participar con éxito en el mercado nacional e internacional
	Alineación estratégica	Comercialización	Establece sus políticas de precios y negociación en función de los objetivos de la empresa
	Elasticidad de la demanda	Comercialización	Considera la curva de ciclo de vida del producto y la elasticidad de la demanda para establecer el precio de sus productos
Elasticidad de la demanda	Comercialización	Mide sistemáticamente la respuesta a la demanda respecto a las adecuaciones de precios y otras variables....	
Flexibilidad	Comercialización	Su estrategia de precios es flexible conforme a la situación del mercado....	
Flexibilidad	Comercialización	Establece condiciones de negociación a su equipo comercial que son flexibles en terminos de precio, plazo, descuentos y premios ...	

xi. Definición operativa de la variable: Canales de distribución y logística.

La variable canales de distribución y logística estará comprendida por los indicadores operativos que nos ayuden a medir de qué forma llega la oferta de valor al consumidor u usuario final del producto, es decir cuántos canales diferentes utilizamos para que llegue a él (amplitud de los canales), cuántos integrantes o eslabones participan en cada uno de dichos canales (longitud de los canales) y cuáles son los pasos o procesos de interacción (logística)

entre dichos eslabones o participantes para agregarle valor y entregarle la oferta final al consumidor o usuario.

xii. Dimensiones e indicadores de la variable: Canales de distribución y logística.

Tabla 10 Dimensiones e indicadores de la variable: Canales de distribución y logística.

Variable	Dimensión	Indicador operativo	Cargo que conoce la información	Items
6. Canales de distribución y logística	Amplitud y longitud de los canales de distribución	Tamaño de mercado	Comercialización/Logística	Calcula el tamaño de mercado y sus tendencias al diseñar su canal de distribución
		Márgenes por valor agregado	Comercialización/Logística	Conoce los costos y márgenes de su canal de distribución
		Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Diseña la longitud y amplitud del canal analizando tanto los costos como la curva de aprendizaje y los requerimientos de los integrantes de la cadena de valor
		Número de canales (amplitud de los canales)	Comercialización/Logística	Cuantos canales diferentes utiliza para llegar al consumidor final
		Número de participantes por cada canal	Comercialización/Logística	Cuantos participantes del canal de distribución hay entre usted y el consumidor final
		Segmentos atendidos	Comercialización/Logística	Segmenta su mercado y elige la amplitud y longitud de su canal de distribución acorde a las características y hábitos de consumo de cada segmento
		Control	Comercialización/Logística	Elige la amplitud y longitud del canal en función del grado de control del sus productos que desea
	Confiabilidad	Segmentos atendidos	Comercialización/Logística	Al exportar considera los aspectos culturales para diseñar sus canales de distribución
		Control	Comercialización/Logística	Establece mecanismos de control a lo largo del canal de distribución
		Solvencia	Comercialización/Logística	En el diseño del canal y la logística de entrega considera el incremento en el uso de la capacidad de producción y otras capacidades de la empresa para soportar el aumento en las ventas derivado de nuevos pedidos sin descuidar los actuales...
		Contratos	Comercialización/Logística	Establece una relación formal a través de contratos con los integrantes del canal de distribución
		Solvencia	Comercialización/Logística	Cuenta con los recursos económicos para abrir nuevos canales de distribución si que se vea afectada su oferta de valor actual
		Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	Elabora cuidadosamente un plan de logística desde su cadena de suministro, la producción, el almacenaje, la distribución la venta y la entrega al cliente
		Comunicación con la cadena de valor	Comercialización/Logística	Establece mecanismos de seguimiento y comunicación desde su cadena de suministro, la producción, el almacenaje, la distribución la venta y la entrega al cliente
		Solvencia	Comercialización/Logística	Puede garantizar la disponibilidad del producto.
		Comunicación con la cadena de valor	Comercialización/Logística	Tiene mecanismos de información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística.
		Solvencia	Comercialización/Logística	Tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos.
		Solvencia	Comercialización/Logística	Actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que llega al cliente).
		Comunicación con la cadena de valor	Comercialización/Logística	Obtiene información de sus clientes y consumidores y toma decisiones sistemáticamente en función de ello
		Solvencia	Comercialización/Logística	Completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido) .
Flexibilidad	Comercialización/Logística	Su cadena de logística es adaptable (flexible a los requerimientos del momento)		
Comunicación con la cadena de valor	Comercialización/Logística	Tiene su compañía un programa enfocado a alinear medidas y mejores prácticas con clientes y proveedores		
Comunicación con la cadena de valor	Comercialización/Logística	Quiénes llevan el liderazgo en su compañía entienden la tendencia e importancia de las soluciones tecnológicas para la cadena de suministro		

Oportunidad en el tiempo (Timing)	Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeridos a lo largo del canal de distribución al momento de diseñarlo
	Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	Tiene clara la duración del ciclo pedido - entrega.
	Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	Existe varianza en la duración del ciclo pedido – entrega y ello le hace perder pedidos
	Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	Su ciclo pedido – entrega es flexible ante situaciones inusuales
	Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	El tiempo de entrega es el pactado con el cliente
	Tiempo de respuesta	Comercialización/Logística	Su cadena logística es ágil
Rentabilidad	Costos de comercialización	Comercialización/Logística	Comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distribución
	Costos de comercialización	Comercialización/Logística	Comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal
	Costos de comercialización	Comercialización/Logística	Cuenta con alianzas estratégicas con sus competidores para aprovechar mejor los canales de distribución
	Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Su cadena de logística está alineada a la estrategia de la empresa
	Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Está claro en el equipo directivo en su compañía de cómo logística contribuye a los resultados del negocio
	Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	El equipo con funciones diferentes a logística tiene claro cuál es la contribución de esta disciplina
	Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Los profesionales de logística comunican los beneficios de sus proyectos en el lenguaje del equipo comercial y financiero
Enfoque sistémico	Comercialización/Logística	Existe un proceso de actualización de la estrategia de la compañía que se traduce en acciones de la política operativa de la cadena de suministro	

Para poder obtener de manera confiable y anónima la información que nos permita convertir las impresiones de los participantes de la encuesta en datos medibles y cuantificables es necesario en primera instancia determinar una regla que establezca la manera en la que se le dará una calificación a cada una de las preguntas y/o aseveraciones contenidas en la encuesta, es decir, hay que determinar las instrucciones de los que se debe hacer al responder la encuesta (independientemente de que sea contestada por el encuestado o por el encuestador) y hay que dejar clara una lista de valores y asignarle a cada valor una evaluación determinada de tal suerte que los valores numéricos puedan representar la misma evaluación para todos los que responden la encuesta; esto le permitirá a los investigadores que la información sea comparable y se analicen matemáticamente las respuestas.

La regla que se determinó para la encuesta fue: “El presente cuestionario es una investigación en competitividad en comercio internacional realizada para el programa de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales del ININEE avalado por CONACYT,

agradecemos el tiempo que le dedique a contestarlo, la información que proporciones será anónima y se utilizará para fines académicos.”

“Instrucciones: Capture en la columna de respuestas el número que corresponda a la opción que más se acerque a la realidad actual de su empresa.”

Y a continuación se les presentó una escala de medición para cada una de las opciones de respuesta de los siguientes tipos:

- Escala tipo nominal: En la que se les presentaron categorías que representaron diferentes características.
- Escala tipo ordinal: En las que además de presentarles categorías diferentes, dichas categorías tenían un nivel jerárquico entre sí.
- Escala tipo intervalo: En este tipo de escala además de tener categorías y niveles jerárquicos se les presentaron en cada opción rangos o intervalos para que eligieran el que más se asemejaba a la realidad de su empresa u organización.
- Escala tipo Razón: Este tipo de escala es muy similar a la anterior solo que se incluye el cero o la ausencia total de la propiedad, indicador o dimensión de la variable en cuestión.

Para poder homogeneizar las respuestas acorde a las escalas descritas previamente se les dieron cinco alternativas numéricas a elegir acorde a la opción que mejor describe la realidad actual de la empresa u organización a la que pertenecen, no así la que consideraban como mejor u óptima, dado que lo que se pretende es obtener una medición de la situación real que viven las empresas porcícolas del centro occidente del país.

III.II.II.III. Aplicación de escala tipo likert

Para esta investigación se decidió utilizar una escala de medición tipo likert ya que se estableció una escala de cinco números para reflejar la calificación a un enunciado o sentencia que describe una forma determinada de proceder en una organización la cuál está relacionada con la capacidad funcional o la capacidad exportadora de una firma; sin embargo no se pretendió medir con esta escala actitudes y/o que tan favorables o desfavorables son dichas actitudes (como se utiliza la escala de Likert), lo que se pretendió medir en esta investigación es el nivel de competitividad de las empresas porcícolas para exportar con éxito al mercado Chino; por ello elegimos una escala “tipo Likert” que nos permite establecer cinco niveles distintos de evaluación con números del uno al cinco, con la flexibilidad suficiente para ir cambiando lo que representa cada número en cada pregunta, esto nos llevó a determinar diferentes escalas (todas ellas tipo likert de cinco valores como se observa en el punto siguiente).

III.II.II.IV. Escalas del cuestionario utilizadas en la encuesta

Las escalas diseñadas para obtener los indicadores operativos y/o dimensiones de cada variable cumplen en primera instancia con el fin de hacer comparables las respuestas, por ello todas las escalas cuentan con el mismo número de opciones o respuestas (cinco); y también se cuidó que el orden de las respuestas fuera en el mismo sentido ordinal, es decir mientras la opción se acercó al valor más alto (cinco) más favorable es la situación descrita en el ítem de que se trate en función de la capacidad funcional o la capacidad exportadora de la empresa encuestada. Las diferentes escalas utilizadas en esta investigación se especifican en la figura siguiente.

Tabla 11 Escalas utilizadas en la investigación.

Escala de evaluación tipo likert				
5	4	3	2	1
Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
Más de 8	De 6 a 8	De 4 a 6	De 1 a 3	Ninguno
En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado
En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado
Muy alto	Alto	Equiparable	Bajo	Muy bajo
Muy eficiente	Eficiente	Ocasionalmente eficiente	Ineficiente	Muy ineficiente
En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha adquirido
Lider	Competidor relevante	Competidor irrelevante	Competidor en desventaja	Competidor en desaparición
Altamente tecnificado	Tecnificado	En proceso de tecnificación	Semitecnificado	No tecnificado
Más de cuatro	Cuatro	Tres	Dos	Uno
Mas del 4% sobre las ventas netas	Del 2.5 al 3.9% sobre las ventas netas	Del 1 al 2.4% sobre las ventas netas	Menos del 1% sobre las ventas netas	Nada
Más de 150 horas	De 101 a 150 horas	DE 51 a 100 horas	De 4 a 50 horas	0 horas
Ocasionalmete	Mensualmente	Semanalmente	Cada pedido	Nunca
Muy competitivos	Competitivos	Equiparables	Poco competitivos	No competitivos
Diferenciación	Más diferenciación que bajo costo	No tiene estrategia de precios	Más bajo costo que diferenciación	Bajo costo
Si, lo hago considerando Costos, márgenes de contribución y velocidad para generar el margen (troughput)	Solo considero costos y margenes de contribución	Solo costos	Ninguno, solo sigo a la competencia	Ninguno
Lider	Disruptor	Seguidor	Imitador	Ninguno de los anteriores, no considero a los demás
Más de 4	4	3	2	1
Más de 3	3	2	1	0

Fuente: Elaboración propia.

Para comprender mejor las escalas de la tabla anterior tomaremos el ejemplo siguiente, para la variable calidad, dentro de la dimensión “Calidad del producto” un indicador operativo relevante es la trazabilidad (entendida como la capacidad de localizar un producto a lo largo del proceso de producción y logística de entrega hasta el consumidor final), para operacionalizar esta variable se generó el “Item” siguiente: “¿Qué tan de acuerdo esta en que sus mecanismos de trazabilidad le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final?” la escala que se elige de la tabla anterior para poder obtener una respuesta será la primera opción de la tabla 11, la cual se presenta a continuación:

Escala de evaluación tipo likert				
5	4	3	2	1
Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

Esto permitirá homologar las respuestas para el análisis de resultados correspondiente.

III.III. Cuestionario

El cuestionario previo quedó determinado por 156 preguntas y/o items: 27 relacionadas con la variable “Calidad”, 20 con “Tecnología, 26 con “Comunicación y vinculación con la cadena de valor”, 11 con “Capacitación del capital humano”, 35 con “Precio” y 37 con la variable “Canales de distribución y logística”.

Una vez que se determinaron las preguntas, observaciones ítems y/o enunciados que mejor describieran una situación que reflejara la dimensión buscada de cada variable se procedió a reagruparlas acorde a la persona o cargo de la empresa que tuviera el conocimiento

y la información relevante que le permitiera contestar cada una de las preguntas. Esto determinó también la estrategia para levantar la información ya que se separó el cuestionario en cinco y se solicitó a la empresa que asistieran a responder de manera simultánea cada uno de los cinco cuestionarios las personas que tuvieran el conocimiento y/o la información suficiente para ello; esto permitió abreviar el tiempo que se tardan en completar todas las preguntas y con ello también se eliminó el riesgo de que se quedaran cuestionarios incompletos dada la gran cantidad de preguntas que hay que responder ya que el cuestionario quedó configurado de tal forma que se abarcaron 6 variables independientes, 22 dimensiones y 70 indicadores operativos a lo largo de las 156 preguntas resultantes para el cuestionario de “Pre test”.

III.III.I. Pre test del cuestionario

Ya definido el cuestionario previo se procedió a realizar un pre test o prueba piloto para medir el tiempo que se tardaban en responder el cuestionario y detectar posibles fallos o incidencias que pusieran en riesgo la viabilidad y confiabilidad de la herramienta. Para este fin se eligieron a tres personas que tuvieran el conocimiento empresarial, el conocimiento de la actividad porcícola y el conocimiento del perfil de los posibles participantes para poder detectar, posibles riesgos o errores de fondo o forma que ocasionaran distorsión en los resultados; los elegidos fueron Pedro Aceves García Director de Porcinos Farmer (y ex presidente de la Asociación Local de Porcicultores), Víctor Hugo Salvador Pérez de León Actual presidente de la Asociación Local de Porcicultores y José de Jesús Mora Enríquez Gerente de la Asociación Local de Porcicultores; quienes tardaron en responder en promedio un minuto por cada pregunta, e hicieron algunas observaciones que derivaron en las siguientes acciones:

- Modificaciones al cuestionario para el responsable de la administración y las finanzas
 - Pregunta y/o Item 1, Pese a la observación de Pedro Aceves, se dejó la escala planteada originalmente
 - Pregunta y/o Item 3, Pese a la observación de Pedro Aceves, se dejó la escala planteada originalmente.
- Modificaciones al cuestionario para el responsable de comercialización
 - Se eliminó la Pregunta y/o Item 14: Ciclo de vida del producto y elasticidad de la demanda dada su dificultad para quienes responden los cuestionarios, por considerarse conceptos complicados de entender y explicar por los entrevistadores
- Modificaciones al cuestionario para el responsable de la dirección
 - Pregunta y/o Item 8 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener un nivel de productividad estable (natalidad por parto, tamaño de piara, tamaño y peso por cerdo, rendimiento de kg de alimento por kg de carne; y/o volumen constante de carne en canal o carne procesada)”
 - Pregunta y/o Item 19 se completó la redacción: “Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores como un...”.
 - Pregunta y/o Item 26 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa (entendido como las instalaciones, procesos y equipos de trabajo) le permiten

mantener un nivel de conversión de alimento en kgs de carne alto y homogéneo”.

- Pregunta y/o Item se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “Su empresa fomenta y cuenta con licenciamientos de investigaciones y desarrollos propios (es decir, contratos por el uso de patentes de su propiedad)”.
- Pregunta y/o Item 33 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “Su empresa ha adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad”.
- Modificaciones al cuestionario para el responsable de distribución y logística
 - Pregunta y/o Item 7 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “Elige la cantidad de canales de distribución y número de participantes de cada canal de distribución que utiliza en función del grado de control que puede y desea mantener de sus productos”.
 - Pregunta y/o Item 12 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “Diseña la cantidad de canales y número de participantes de cada canal de distribución, analizando tanto los costos normales en que se incurre, como los costos ocasionados por la curva de aprendizaje (costos por errores de aprendizaje) y los costos incurridos por los requerimientos de los integrantes de la cadena de valor que se ven involucrados para hacer llegar al consumidor final los productos”.
 - Pregunta y/o Item 18 “Existe un proceso de actualización de la estrategia de la compañía que se traduce en acciones de la política operativa de

la cadena de suministro “ se eliminó por estar contenida en otras Preguntas y/o Items más sencillas de responder.

- Modificaciones al cuestionario para el responsable de producción
 - Pregunta y/o Item 20 se cambió la redacción para tener una mejor comprensión quedando “Conoce y cumple con los niveles competitivos de engorda (conversión de kg de alimento en kg de carne); y rendimiento por cerdo (kg de carne por cerdo en pie VS kg de carne por cerdo en canal frío, en canal caliente y por cerdo despiezado)”.
- Modificaciones de carácter general: Para todos los cuestionarios se revisó la redacción de cada Pregunta y/o Item para facilitar que pudiera ser respondida acorde a las opciones de la escala definida con anterioridad.

III.III.II. Cuestionario final

Dado lo mencionado en el punto anterior el cuestionario final fue dividido en cinco partes, una para cada especialista y quedó conformado como se aprecia en el anexo: Cuestionarios por especialista.

III.IV. Levantamiento de datos

Ya con el cuestionario dividido en cinco partes se agilizó el levantamiento de la información al citar al mismo tiempo a los responsables o conocedores de la información para responder los cuestionarios de la dirección, la administración y finanzas, la producción, la comercialización y la distribución y logística de las empresas participantes, por lo que se pudo

contestar en paralelo por más de una persona cada cuestionario, lo cual sumado a los ajustes que se efectuaron para facilitar su comprensión de la herramienta, permitió que se efectuaran tres formas diferentes para obtener las respuestas:

- Mediante visitas in situ a las empresas.
- Mediante sesiones de trabajo en las instalaciones de la asociación.
- Mediante envío por correo electrónico.

Dado el interés que despertó la investigación entre los empresarios de la región se contó con el apoyo de los integrantes de la Asociación Local de Porcicultores para establecer las agendas tanto de las sesiones in situ como la de las sesiones de trabajo en las instalaciones de la Asociación, así como el envío por correo a los participantes. También colaboraron con el levantamiento de la información en las sesiones, para lo cual fue necesario tener una sesión de capacitación previa para familiarizarlos con la herramienta y cada una de las preguntas y/o items, constructos y conceptos ahí estipulados; esto permitió que la erogación por viáticos y desplazamientos se redujera en gran medida por ser gente que reside en la propia región en la que se efectúa nuestra investigación.

La información que se obtuvo para este estudio fue otorgada por los integrantes de 16 de las 20 empresas a las que se invitó a participar por ser un número de participantes que nos permite inferir la representatividad de las empresas porcícolas de esta región de México ya que acorde a las cifras mencionadas por las Asociaciones de Porcicultores locales, las 20 empresas invitadas representan poco más del 70% de los “vientres”¹² de cerdo de la región y las 16 que

¹² “Ventre” se refiere en el medio a la unidad comprendida por el animal hembra con capacidad y uso de reproducción, por ello el número de vientres con los que cuenta una empresa se convierte en su capacidad de “producción”.

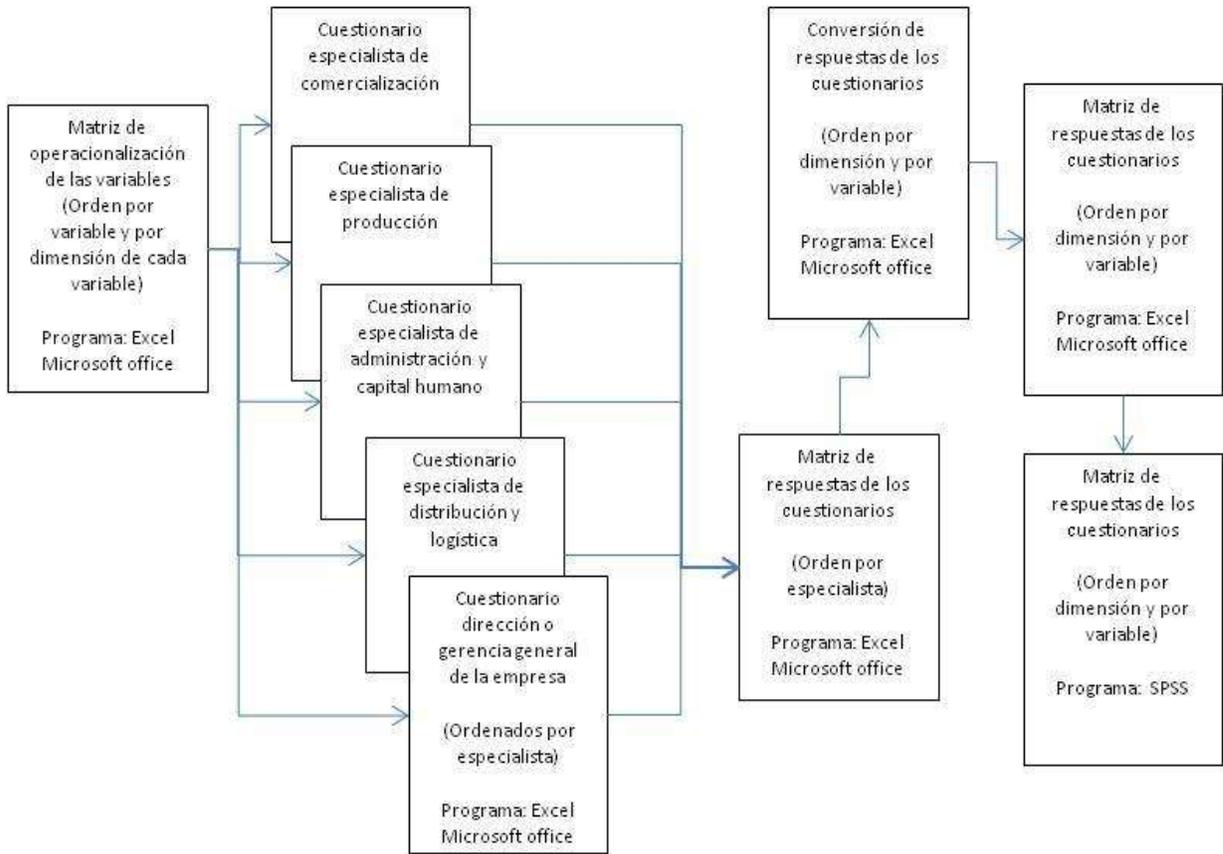
respondieron los cuestionarios conforman poco más del 60% de los vientes de esa misma zona.

III.V. Procesamiento de los datos

El procesamiento y análisis de la información se realizó mediante los programas Excel Microsoft office y SPSS, en el que se cargaron todas las preguntas con sus respectivas escalas y las respuestas de los 16 cuestionarios mencionados como se observa en los anexos “Pantallas de variables SPSS” y “Pantallas de captura SPSS”.

Recordemos que después de haber desarrollado la matriz de operacionalización de las variables, se reordenaron los indicadores operativos en cuestionarios por especialista para poder ejecutar el levantamiento de la información de una manera más ágil y garantizando que no tuviéramos abandonos entre las personas que los respondieron para tener información comparable entre las diferentes empresas. Esto significó que se tuvieron que reordenar otra vez las respuestas de los cuestionarios para reintegrarlas por dimensiones y variables nuevamente como lo observamos en la figura siguiente.

Figura 50. Esquema de estrategia del levantamiento de la información en campo (División de cuestionarios por especialista y reagrupamiento de las respuestas).



Fuente elaboración propia.

Una vez reintegrada la matriz de respuestas en orden de dimensiones y variables en Excel, se cargo en el programa SPSS y procedimos a correr los siguientes análisis estadísticos:

- Análisis porcentual de la mezcla de participantes por tamaño de empresa.
- Análisis de puntuaciones en la escala tipo Likert por indicador operativo, por dimensión y por variables independientes y por variable dependiente.
- Determinación de Índices de competitividad por empresa y por región.

- Análisis de estadísticos descriptivos
 - Curvas de distribución de la muestra
 - ✓ Frecuencias
 - ✓ Curtosis
 - ✓ Asimetría
 - ✓ Desviación estándar
 - ✓ Mínimos y máximos
 - Regresión lineal (dispersión de la muestra)
 - ✓ Por dimensión de las variables
 - ✓ Por indicadores operativos
- Análisis de conglomerados jerárquicos
 - Correlación de Pearson
 - Coeficiente de determinación
 - Dendograma de conglomerados jerárquicos
- Análisis de T de Student para aceptar o rechazar las hipótesis de la investigación.

Teniendo los resultados que arrojó el sistema SPSS se exportaron a word para integrarlos al texto como se observa en el punto siguiente.

Capítulo IV. Resultados obtenidos del sector porcícola en la región centro occidente de México.

IV.I.I. Tamaño de las unidades de análisis y nivel de representatividad.

Dado que el carácter de nuestra investigación es un estudio no probabilístico ya que el universo de estudio en un número reducido de empresas participantes se determinó efectuar un censo de 20 empresas sin embargo 4 se negaron a otorgar información por políticas de seguridad y/o confidencialidad, lo que nos arrojó una muestra de 16 empresas.

Si bien hemos mencionado previamente que quienes respondieron a los cuestionarios fueron uno o varios integrantes (o especialistas) de las empresas, no perdamos de vista que las unidades de análisis son las empresas en sí. Las 16 empresas que participaron y conforman nuestra muestra, juntas componen más del 60% de la producción de la región de estudio; de las cuales el 32% son grandes empresas, el 6% son medianas, el 31% son pequeñas y el 31% son micro empresas; la actividad informal no fue considerada relevante para fines del estudio en cuanto a la capacidad funcional y capacidad exportadora de las empresas porcícolas.

IV.I.II. Análisis de puntuaciones.

Las puntuaciones obtenidas en la variable dependiente (Competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México desde la perspectiva de su capacidad funcional y su capacidad exportadora) fueron de 8608 puntos totales lo que le sitúa en la escala dentro de una competitividad alta, sin embargo será relevante considerar que se deben resolver a nivel de firma algunos temas importantes que mencionaremos más adelante para participar y hacerlo con éxito en el mercado internacional.

De la sumatoria de puntos obtenida encontramos sólo a 5 empresas de las 16 por encima del promedio de puntos (538 puntos), lo cual quiere decir que este sector se encuentra polarizado y requieren hacer un esfuerzo fuerte como región para que se alcance el nivel necesario para ser competitivos no solo como empresa en lo individual sino también como región.

Las puntuaciones más bajas se observaron en los apartados de infraestructura, conocimientos y competencias comerciales, de producción, de administración y finanzas, y en investigación y desarrollo, por lo que a priori pudieran tomarse como los puntos con mayor rezago en términos de competitividad.

Si además analizamos la sumatoria de cada variable vemos que las variables con calificaciones más bajas son la capacitación del capital humano, la tecnología y la comunicación y vinculación con la cadena de valor ya que arrojan 558, 1055 y 1286 puntos respectivamente.

Sin embargo al ser una muestra heterogénea de empresas participantes cada una de ellas enfrenta retos y momentos distintos, los cuales focalizaremos más adelante por “clusters” o grupos de empresas acorde a la similitud de problemas y/o retos que enfrentan.

IV.I.III. Índices de competitividad por empresa y por región.

Ahora bien, si se requiere obtener un índice que indique el nivel competitivo es necesario darle un paso específico a cada variable, ya que aunque se eligieron las variables

críticas, aún así tienen un distinto nivel de importancia entre ellas. Los pesos específicos colocaron las variables en el siguiente orden de importancia (de mayor a menor): 1° Calidad, 2° Comunicación y vinculación en la cadena de valor, 3° Canales de distribución y logística, 4° Capacitación del capital humano, 5° Tecnología y 6° Precio.

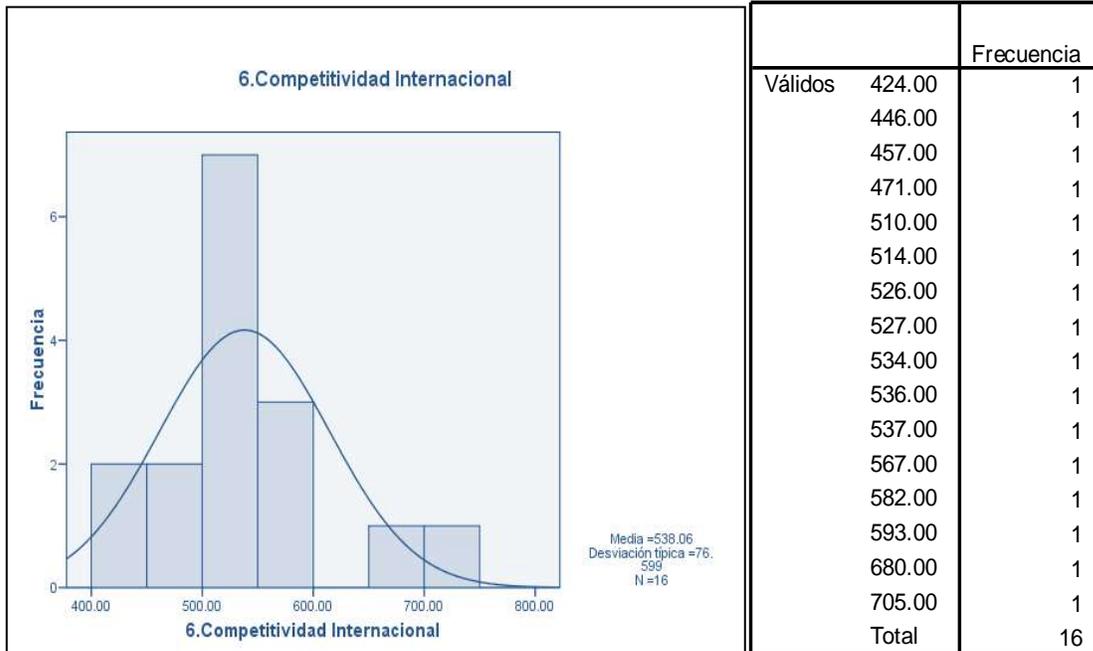
Si hacemos un acercamiento y obtenemos los índices de cada participante (tanto de cada una de sus variables como en total) observamos que existen 4 empresas participantes que pueden ser referencia de mejores prácticas para el resto de la región; y hay un par más que pueden ser referentes en temas específicos.

IV.I.IV. Análisis de estadísticos descriptivos

- Curvas de distribución de la muestra, para saber cómo se comportó el grupo seleccionado de empresas representativas de la región se tomaron las respuestas de cada una de las variables independientes en relación con la variable dependiente “Competitividad internacional” es decir se integró la información dada por las 16 unidades de análisis, en las 152 preguntas o ítems que conforman las variables independientes, entendiendo que la frecuencia en esta curva normal para cada variable es de 1 ya que es la suma total de los puntos que se acumularon con las respuestas de cada uno de los 16 participantes. La distribución de la muestra nos permite observar gráficamente que el 13% se encuentra en un nivel muy alto, el 63% en un nivel alto y el 25% en nivel regular de competitividad acorde a los puntos acumulados y representados en la curva de nuestra muestra; la media fue de 538 puntos lo que representa un nivel competitivo entre regular y alto para la zona en general, sin embargo al tener solo a 2 empresas en un nivel muy alto

10 están en un nivel alto y 4 están en un nivel regular de competitividad indica que existe una heterogeneidad interesante, por lo que los participantes cuentan con áreas de oportunidad similares en algunos casos pero en otros son totalmente diferentes ya sus puntuaciones revelan niveles de evolución muy diferentes en cuanto al grado de competitividad que manifiestan, esto es evidente si tomamos el diferencial que existe en puntos entre el líder que se encuentra en un rango de competitividad muy alto con 705 puntos y el más cercano de los seguidores de cada rango de competitividad inferior, donde encontramos al seguidor más cercano en el nivel alto con 593 puntos (lo que representa casi el 20% de diferencial en puntos entre uno y otro) y en el nivel regular con 457 puntos (casi un 60% de diferencial); esto se ve aún más drásticamente si tomamos el diferencial del líder respecto de el más rezagado de los participantes el cual tiene 424 puntos (el diferencial se va al 66%).

Figura 51. Curva normal de la competitividad internacional de las empresa porcícolas del centro occidente de México.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12 Estadísticos de la curva de distribución normal.

		Estadísticos						
		1.Calidad	2.Tecnología	3. Comunicación y vinculación en la cadena de valor	4. Capacitación del capital humano	5.Precio	6.Canales de distribución y logística	6. Competitividad Internacional
N	Válidos	16	16	16	16	16	16	16
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	107.2500	65.9375	80.3750	34.8750	116.5625	129.6875	538.0625
	Mediana	105.0000	64.0000	77.0000	33.5000	119.0000	132.5000	530.5000
	Moda	104.00 ^a	64.00 ^a	69.00	33.00	88.00 ^a	133.00	424.00 ^a
	Desv. típ.	14.11618	13.15786	14.71451	8.01561	22.04229	17.18805	76.59893
	Varianza	199.267	173.129	216.517	64.250	485.863	295.429	5867.396
	Asimetría	.120	1.111	.536	.691	.659	-.670	.788
	Error típ. de asimetría	.564	.564	.564	.564	.564	.564	.564
	Curtosis	-.440	1.425	-.668	.362	.788	2.919	.637
	Error típ. de curtosis	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091
	Mínimo	82.00	48.00	58.00	22.00	88.00	85.00	424.00
	Máximo	135.00	98.00	107.00	51.00	170.00	165.00	705.00
	Suma	1716.00	1055.00	1286.00	558.00	1865.00	2075.00	8609.00

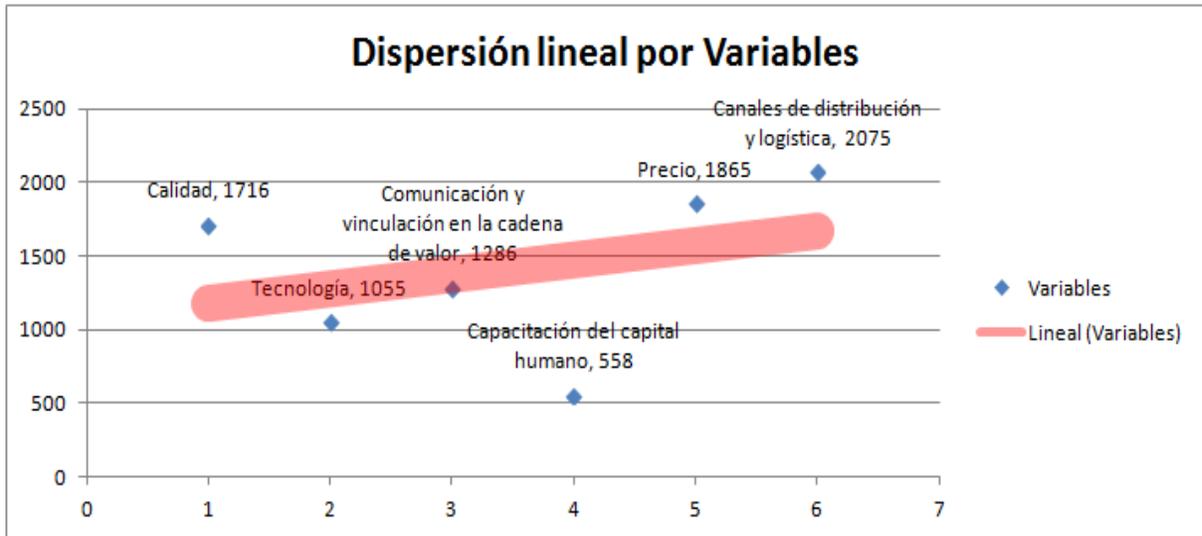
a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Fuente: Elaboración propia.

Analizando lo anterior podemos destacar algunos conceptos de lo que este análisis nos determina:

- ✓ Universo (N): Número de empresas participantes 16.
- ✓ Frecuencia de respuestas: Quiere decir que tan repetitiva fue alguna de las respuestas (para la variable dependiente competitividad la frecuencia que aparece es 1 ya que es la suma total de puntos obtenida por cada empresa).
- ✓ Desviación estándar: Nos indica el grado de confiabilidad que se puede tener en la información procesada, para nuestro estudio la desviación típica fue de 76 puntos y se eligió un nivel de confianza de 2 desviaciones estándar, es decir del 95%; quiere decir que el 95% de las respuestas obtenidas se encuentran a dos desviaciones estándar de la media, entre los valores de 462 y 614 puntos.
- ✓ Promedio o media : Es la media aritmética de las respuestas, es decir considerando la suma de todas las respuestas entre el número de respuestas obtenemos dicho promedio, para no tomar los máximos o los mínimos como referentes para la competitividad encontramos una media de 538 puntos.
- ✓ Mínimos y máximos: Para conocer la puntuación líder y la de mayor rezago en las respuestas; en el caso de la competitividad de las empresas participantes, el mínimo fue de 424 y el máximo de 705 puntos.
- Regresión lineal: con este análisis pretendemos conocer el grado de dispersión de la muestra.

Figura 52 Dispersión lineal por variables



Fuente: Elaboración propia.

Es decir que tan dispersas o diferentes son las respuestas o resultados entre sí o que tanto se agrupan o concentran, este cálculo lo efectuamos

- ✓ Por variables, para saber en términos de nuestras variables que tan dispersas eran las respuestas a nivel de variable y a nivel de dimensión de cada variable.
- ✓ Por indicadores operativos, para saber cómo se dispersan o agrupan las respuestas de los puntos críticos, dentro de cada dimensión de cada variable.

En nuestro análisis encontramos que hay una baja dispersión en las respuestas por lo que podemos hacer los análisis de conglomerados para determinar los grados de correlación y determinación así como la agrupación por similitud entre las empresas participantes que se mencionan a continuación.

- Análisis de conglomerados jerárquicos

I...1. *Correlación de Pearson*, en nuestro estudio efectuamos una comparación por pares tomando cada evaluación de cada variable respecto de

la evaluación de la competitividad y encontramos que hay un nivel alto de correlación en todas las variables siendo los niveles más altos los de correlación en Precio con 0.913, Calidad 0.892 y Comunicación y vinculación con 0.873.

Recordemos que mientras más correlación haya el resultado se acerca más a la unidad.

I...2. *Coefficiente de determinación*, para saber en qué grado las variables determinan el nivel de competitividad. Si tomamos los coeficientes calculados en la Correlación de Pearson para las variables independientes (calidad, tecnología, comunicación y vinculación con la cadena de valor, capacitación del capital humano, precio y canales de distribución y logística) respecto de la variable dependiente (competitividad internacional) y los elevamos al cuadrado obtenemos el coeficiente de determinación que permite valorar la relación y nos indica en qué grado los resultados obtenidos determinan o inciden en la variable dependiente. Lo que quiere decir que la calidad incide de forma altamente positiva y la determina en un 80%; la tecnología incide positivamente y la determina en un 74%; la comunicación y vinculación lo hace de forma positiva y la determina en un 76%; la capacitación del capital humano lo hace de manera positiva y la determina en un 66%; el precio altamente positiva y la determina en un 83% y los canales de distribución y logística la determinan de forma moderadamente positiva y la determina en un 52%.

I...3. *Dendograma de conglomerados jerárquicos*. Con el dendograma se identifican 4 clúster o grupos de empresas que tienen áreas de oportunidad semejantes, tomando una distancia entre cada clúster promedio de 10 puntos, es decir dentro de las empresas participantes hay un primer subgrupo de 10 empresas (las empresas 8, 11, 12, 4, 15, 10, 5, 14, y 16), después hay un segundo subgrupo de 4 empresas (las empresas 7, 9, 2 y 3) y un tercer subgrupo de 2 empresas (las empresas 6 y 13); esta agrupación por clúster puede servir para realizar alianzas estratégicas o resolver temas en común para lograr mayores eficiencias y mejores resultados. Además podemos analizar por cada dimensión el acumulado de puntos de cada clúster y con ello clarificamos cuáles son los temas más relevantes por clúster, ya que cada uno de estos tres subgrupos tienen prioridades o intereses diferentes. Para clarificar cuáles son las áreas de oportunidad de cada clúster y cuáles son áreas de oportunidad en común nos dimos a la tarea de agruparlas en la siguiente tabla.

Tabla 13 Áreas de oportunidad agrupadas por clúster.

Áreas de oportunidad en común por cluster y entre clusters			
Cluster 1 Empresa 6 y 13	Cluster 2 Empresas 2,3,7 y 9	Cluster 3 Empresas 5,14 y 16	Cluster 4 Empresas 1, 4, 8, 10, 11, 12 y 15
	Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo
Innovación	Innovación	Innovación	Innovación
Modelo de negocio	Modelo de negocio	Modelo de negocio	Modelo de negocio
Infraestructura	Infraestructura	Infraestructura	Infraestructura
	Sistematización de procesos		
	Conocimiento de la cadena de valor		
	Comunicación	Comunicación	Comunicación
Conocimientos y competencias comerciales			
Conocimientos y competencias de producción			
Conocimientos y competencias administrativas financieras			
Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)
	Conocimientos y competencias de dirección de personas	Conocimientos y competencias de dirección de personas	
			Amplitud y longitud en los canales de distribución

Fuente: Elaboración propia.

- Análisis T de Student, para aceptar o rechazar las hipótesis correspondientes a cada una de las variables: calidad, precio, tecnología, capacitación, canales de distribución y logística, comunicación y vinculación con la cadena de valor como determinantes de la variable dependiente (competitividad de las empresas porcícolas dada su capacidad funcional y capacidad exportadora).

Al tomar las puntuaciones obtenidas en la prueba T y compararlas con los valores críticos de -1.75 y 1.75 podemos determinar que se rechaza una hipótesis nula si los valores obtenidos están por encima o por debajo de dichos valores y por consecuencia se aceptan las hipótesis correspondientes a las variables de investigación. Para fines de nuestros resultados se observa que:

- ✓ **“A mayor calidad percibida en la oferta de valor de los productos y servicios mayor competitividad” obtuvo un valor de -26.79 en la prueba T por lo que se aprueba.**

- ✓ La hipótesis “Al tener un precio que les permita ser rentables a la vez de ser percibidos en un **costo beneficio superior** por el consumidor final se incrementa la competitividad” **obtuvo un valor de -29.48 en la prueba T por lo que se aprueba.**
- ✓ La hipótesis “El uso y perfeccionamiento de los **avances tecnológicos** en términos de infraestructura, sistematización de procesos, investigación, innovación y desarrollo incrementa la competitividad” **obtuvo un valor de -28.78 en la prueba T por lo que se aprueba.**
- ✓ La hipótesis “Sustentar los procesos de negocio en **capital humano capacitado** incide positivamente en la competitividad” **obtuvo un valor de -28.65 en la prueba T por lo que se aprueba.**
- ✓ La hipótesis “La longitud y amplitud de **los canales de distribución y logística** para cubrir el mercado Chino; su adecuada gestión y el uso de mecanismos financieros, comerciales o legales que disminuyan los riesgos del comercio internacional incide directamente en la competitividad” **obtuvo un valor de -25.00 en la prueba T por lo que se aprueba.**
- ✓ La hipótesis “La **comunicación** efectiva con el consumidor final y los participantes relevantes en la cadena de valor incrementan la competitividad de las empresas al incidir positivamente en la demanda de los productos y la entrega de valor a los clientes” **obtuvo un valor de -28.54 en la prueba T por lo que se aprueba.**

Conclusiones y recomendaciones.

Las empresas porcícolas del centro occidente enfrentan un doble reto en la actualidad, por una parte se tiene un incremento en la presión del mercado interno por competidores extranjeros y nacionales cada vez más agresivos, y por otro lado se ha abierto la oportunidad de incorporarse a la dinámica internacional al abrirse la frontera para los productos cárnicos mexicanos en la República Popular China; ante estos retos los integrantes de dichas empresas tienen la necesidad de conocer cuál es su nivel competitivo actual y que acciones tienen que tomar para poder incorporarse con éxito a el gran mercado Chino.

La finalidad de esta investigación fue contribuir con un análisis de carácter transversal (es decir a un momento dado) para identificar cuáles son las variables críticas que inciden en el nivel competitivo de las empresas porcícolas del centro occidente de México para incursionar con éxito al mercado de la República Popular China mediante una empresa que además les ayudara a tener claro la interrelación de dichas variables críticas y las áreas de oportunidad que tienen para poder establecer rutas de innovación con acciones concretas tanto en lo individual como en lo colectivo. La información que se generó coadyuva en estrechar los vínculos entre el sector empresarial, el gobierno y la academia mediante la aportación de información relevante que le permitiera a los sujetos de estudio (las empresas porcícolas de la región centro occidente de México) elevar su nivel de competitividad considerando los distintos aspectos que inciden en ello, independientemente del tamaño y/o momento de evolución en el que se encuentran.

El nivel competitivo de las empresas porcícolas de la región centro occidente de México presentó 8609 puntos de 12160 posibles lo que le sitúa en la escala de evaluación en un nivel

alto de competitividad, sin embargo encontramos que 11 de la 16 empresas están por debajo del promedio de puntos alcanzados lo que significa que hay una heterogeneidad importante en lo que a competitividad se refiere.

Acorde a los resultados obtenidos con la aplicación de los cuestionarios encontramos que las variables críticas que inciden en mayor medida en la competitividad internacional son la calidad, la comunicación y vinculación con la cadena de valor, los canales de distribución y logística, la capacitación del capital humano, la tecnología y el precio. Encontrándose una calidad calificada con 1716 puntos lo que le sitúa en un rango alto, la tecnología utilizada alcanzó 1055 puntos situándose en el rango regular, con 1286 puntos la comunicación y vinculación con la cadena de valor se situó como alta, la capacitación del capital humano alcanzó el rango regular con 558 puntos, el precio tiene un nivel competitivo alto con 1865 puntos y los canales de distribución y logística tienen 2075 puntos que le dejan en el rango alto.

Con el método de jerarquización analítica de variables se calculó que la región tiene un índice de competitividad internacional acorde a su capacidad funcional y sus capacidades exportadoras de 0.7287 respecto de la unidad, lo que significa que puede mejorar en un 27.13%; este método nos permitió contrastar la percepción inicial de los representantes de las empresas, contra los resultados en cuanto al grado de relevancia que tiene cada una de las variables mencionadas como críticas. En dicha comparación se corrobora que la Calidad es la variable con mayor relevancia y en cuarto lugar está la capacitación del capital humano, sin embargo el resto de variables cambió de orden de importancia, ya que después de la calidad con 0.28 unidades se encuentra la comunicación y vinculación con la cadena de valor con

0.13, seguida por los canales de distribución y logística, la capacitación del capital humano, la tecnología y el precio con 0.10, 0.08, 0.06 y 0.05 unidades respectivamente.

Sin embargo dada la heterogeneidad encontrada el orden de importancia anterior debió de analizarse más a fondo, por ello el estudio agrupa por racimos de afinidad o clústers a las empresas que comparten problemáticas o tienen retos similares. Esto último representa un avance importante respecto a estudios anteriores que encontramos en la revisión de la bibliografía existente y esfuerzos que se han realizado con anterioridad, ya que al agrupar a las empresas por afinidad de retos y áreas de oportunidad permite que se puedan realizar esfuerzos compartidos en temas de pertinencia para cada unidad de negocios participante; de esta manera se pueden realizar programas de trabajo individuales por cada empresa, grupales por cada racimo o cluster y generales para la región en general encaminados a desarrollar la capacidad funcional y la capacidad exportadora de las empresas en aras de ser más competitivos y rentables.

Acorde a las evidencias encontradas observamos que en el país las empresas que participan en la actividad porcícola tienen mucho por hacer para continuar atendiendo el mercado interno y defender sus posiciones competitivas ante empresas extranjeras que cada vez meten más presión en los mercados. Una salida importante que les puede mantener en niveles competitivos es incorporarse a la dinámica internacional como las empresas que ya están aprovechando las ventanas de oportunidad en los mercados internacionales y que han colocado con éxito sus productos en el extranjero, logrando que su relación valor precio sea percibida favorablemente tanto en el exterior como en el mercado interno, ocasionando que sus respectivas regiones figuren en los primeros planos del sector porcícola, tal es el caso de las

empresas localizadas en la región del noroeste y el sureste de México (que hoy se ubican en el 1er. y 2° lugar de importancia respectivamente).

Es importante comentar que en la información cualitativa obtenida en esta investigación encontramos una percepción casi generalizada entre los empresarios en la que se cree que solo se puede exportar cuando se llegue a grandes escalas de producción; si bien es cierto que alcanzar grandes volúmenes le permite a las empresas obtener costos más bajos por las economías de escala que se obtienen, este no es el único camino para participar exitosamente con una oferta de valor exportable, en nuestra muy particular opinión es igual o más importante a tener una producción alta, el tener una producción estable en términos de los atributos que se prometen a los clientes y consumidores (es decir que la calidad ofrecida en tiempo y forma siempre sea entregada de la misma forma), ya que si se logra entregar una oferta de valor estable y dada la carencia de alimentos cárnicos de cerdo a nivel global, nos atrevemos a plantear que ello abre oportunidades para competir por diferenciación de productos o por nichos específicos en los mercados internacionales y puede ser materia de subsecuentes investigaciones.

Pese a que encontramos que las empresas porcícolas de la región están sufriendo una presión cada vez más fuerte por las empresas extranjeras y nacionales, encontramos que existe un grupo importante de empresas con infraestructura y experiencia en el sector cuyos empresarios son líderes que ocupan cargos importantes en los organismos empresariales de la actividad a nivel nacional, por lo que hay las condiciones y se viene trabajando en cerrar la brecha con el sector gubernamental para obtener los apoyos necesarios para nivelar las desigualdad de costos existente respecto a competidores extranjeros (en especial provenientes de los Estados Unidos, quienes reciben subsidios importantes en la alimentación de las pjaras y exportan

carne hacia México, en su mayoría congelada y de menor calidad), sin embargo la solución no solo se encuentra en la cadena de insumos, se debe trabajar fuertemente para aprovechar esa capacidad existente y desarrollar nuevas capacidades y competencias que los lleven a fortalecer lo que ofrecen al mercado nacional y extranjero de manera estable, en especial hay que mencionar que aunque se han hecho esfuerzos importantes en cuestiones sanitarias y de inocuidad, aún hay retos en lo individual que hacen que la calidad de la producción en la región sea frágil y requieren mantener y reforzar los programas que los mantengan como una región libre de enfermedades de forma constante; el estudio desarrollado permite clarificar las acciones individuales y colectivas ante una situación compleja de múltiples factores.

El estudio efectuado nos llevó a detectar distintos niveles, criterios, aristas, conceptos, constructos, elementos y/o enfoques de lo que incide en el nivel competitivo de las empresas, con ello se integró un modelo que permite enfocarnos desde la perspectiva de la capacidad funcional y la capacidad exportadora de las empresas para incorporarse a la dinámica de los mercados internacionales (en especial China, dada la ventana de oportunidad con la que se cuenta); dicho modelo de causa efecto se desdobra en la calidad de lo que se ofrece al mercado, el precio al que se ofrecen los productos, el uso de la tecnología, el capital humano capacitado del que se dispone, la longitud y amplitud de los canales de distribución y logística así como la comunicación con el consumidor y los integrantes clave de la cadena de valor como los elementos más relevantes (no así los únicos) para determinar el nivel competitivo de las empresas en un contexto internacional dado.

Para considerar el amplio espectro de indicadores operativos que nos llevasen a medir cada una de las dimensiones que conformaron las variables elegidas, así como la interrelación de estas últimas que determina la competitividad internacional, elegimos como herramienta un

cuestionario con respuestas de escala tipo Likert, con la finalidad de obtener respuestas equiparables y hacer las jerarquizaciones y los análisis estadísticos correspondientes. Con la información obtenida en el campo y los análisis mencionados se llegó a las siguientes conclusiones:

Aunque como se mencionó en párrafos anteriores, la región centro occidente del país en general cuenta con un nivel de competitividad internacional “Alto” ya que se alcanzaron 8609 puntos de 12160 máximos posibles, no podemos decir que de manera global las empresas que ahí residen ya estén listas para internacionalizarse; cada una de ellas necesita desarrollar planes específicos para poder exportar sus productos, ya que en este momento ninguna cumple al 100% con los requisitos para ello; dicho de otra manera de los participantes en la investigación se encuentran 4 grupos de empresas con tareas diferentes a realizar para poder exportar a China con éxito, las que se encuentran en el cluster 4 tienen un grado de evolución mayor y pueden aspirar a obtener las certificaciones debidas para este fin en caso de que decidan innovar en la forma de comercializar sus productos incrementando la amplitud de sus canales de distribución (ya sea exportando directamente o a través de un introductor de mercados internacionales). Las empresas pertenecientes al cluster 3 requieren hacer modificaciones en el modelo de negocio, inversión en infraestructura y proyectos de innovación en el producto y la forma de comercializarlo para alcanzar a las del primer grupo. Mientras que las empresas del cluster 1 y 2 deben además de hacer las modificaciones del cluster tres, focalizar sus esfuerzos en conocer mejor la cadena de valor, robustecer su comunicación y vinculación con los participantes clave de dicha cadena, sistematizar sus procesos y mejorar sus conocimientos en la gestión de la empresa y la dirección de su personal.

En cuanto a la calidad encontramos que en todos los clústers el mayor esfuerzo que han hecho ha sido en la dimensión de la calidad en el producto, indicador que denota la focalización en el mercado interno donde en la mayor parte de los casos no se exigen procesos certificados y sistematización para el control y gestión de la calidad. Sin embargo se observa claramente que en los clústers en los que se ha puesto atención no solo en la calidad del producto sino también en la calidad de los procesos y el control y sistematización de la calidad (como es el caso del clúster 4), y como consecuencia encontramos que cuentan con una puntuación mayor en la calidad del propio producto (dicho de otra manera no solo es importante tener claro las características en tiempo y forma que requieren los clientes y compradores del producto en sí, hay que poner atención a los procesos y asegurarse de que los niveles o estándares establecidos se cumplan para que se tenga una “calidad” estable).

Es de destacarse que la sistematización y gestión de la calidad el clúster 4 se despega del resto de los clústers en más del doble, en lo que a puntos alcanzados se refiere (241 puntos alcanzados en comparación a los 107 puntos de los clústers 2 y 3 ó los 79 del clúster 1 que presenta el nivel inferior) lo cual les coloca a dichas empresas en una posición más cercana en caso de decidir internacionalizarse.

Por lo que refiere a la relación costo beneficio en todos los clústers le dan un peso específico superior a establecer los precios acorde al mercado, ya que la focalización hacia el mercado interno, la volatilidad existente en estos mercados y las presiones a las que están sujetos por parte de los competidores extranjeros, hace que estén muy atentos a los comportamientos de los precios de referencia. Sin embargo las puntuaciones obtenidas en los clusters 1, 2 y 3 están por debajo del 40% de los puntos máximos alcanzables (entre 300 y 390 puntos), mientras que en el cluster 4 se cuenta con el 80% (804 puntos) ya que cuentan con herramientas más

sofisticadas para el control de los costos (en especial el de los alimentos a través de coberturas de riesgo como futuros o coberturas cambiarias) y en cuanto al monitoreo de los precios y los escenarios probables en los mercados.

Del uso de la tecnología se alcanzaron 1055 de 1600 puntos posibles lo que indica que hay asignaturas importantes a atender. El tema que más destaca es la infraestructura ya que en general salvo tres o cuatro empresas de la región que han encontrado la forma de mantener vigentes sus instalaciones y equipos, el resto presentan infraestructura deteriorada por el uso y paso del tiempo, con bajos niveles de mantenimiento preventivo y correctivo, lo que impacta en la competitividad en mayor medida. También cabe destacar que aunque se cuenta con rastros TIF (Tipo Inspección Federal) y algunas empresas incluso están integradas en varios eslabones de la cadena de valor, aún hace falta hacer esfuerzos en materia sanitaria en la región; se requiere instalar arcos sanitarios de acceso y salida de las granjas, reforzar el sistema de 3 sitios e incluso reubicar algunas granjas que ya colindan con zonas urbanas, ya que esto incide en el nivel de control sanitario y por ende en la estabilidad de la producción, poniendo en riesgo el acceso a los mercados internacionales no solo de sus granjas sino de las de sus vecinos. En lo que a sistematización de procesos se refiere encontramos que se ha hecho un esfuerzo considerable en todos los clústers para lograr procesos que sean homogéneos y estables sumado a la vocación que se tiene en la región por este sector desde hace muchos años por lo que poco hay por mejorar en este rubro. También se observa un esfuerzo loable en lo que a las dimensiones de innovación, investigación y desarrollo respecta, en especial en temas de investigación y control genético e innovación en nuevos productos en centros genéticos y de investigación auspiciados por las asociaciones y organismos empresariales locales. No así en el tema del modelo de negocio, en donde hay una clara

diferencia en el cluster 4 en el que las empresas que ahí se encuentran han encontrado la forma de diseñar un modelo para generar riqueza por encima de los demás y están participando en los eslabones de la cadena de valor que más rentabilidad generan, tercerizando aquellas actividades de baja rentabilidad.

En el capital humano capacitado del que se dispone se ha tenido la visión en la región de crear instituciones de educación media superior que les provean de personal con los conocimientos suficientes para mantener su capacidad funcional, sin embargo hay potencial para desarrollar programas de desarrollo de competencias y habilidades directivas y gerenciales, así como programas de vocación comercial internacional, ya que quienes se llegan a capacitar en estos temas lo suelen hacer en otras regiones del país y difícilmente regresan a la región para aplicar lo aprendido ocasionando que se tenga que “importar” talento de otras ciudades y su retención y desarrollo es complicada por falta de arraigo a la zona. Aunque las empresas del cluster 3 y 4 son las que más puntos aportan (346 puntos) por contar con personal competente y capacitado suelen tener personas entre sus integrantes con conocimientos en negocios internacionales, pero fundamentalmente están orientados a la cadena de suministro y la mitigación de riesgos en los insumos, se tiene en general un área de oportunidad importante para fomentar los negocios internacionales de cara a los clientes.

De la longitud y amplitud de los canales de distribución y logística encontramos que el clúster 2 y 4 han hecho esfuerzos relevantes para mantener la confiabilidad a lo largo del canal de distribución identificando la trazabilidad en cada producto, sin embargo en el tema de la rentabilidad hay una clara diferencia entre la rentabilidad que obtienen las empresas del clúster 4 respecto al resto que va de la mano con la amplitud y longitud de los canales utilizados. Aunque en general se obtuvieron 2075 de 2880 puntos posibles es preocupante observar la

fuerte polarización entre las distintas empresas de la zona, donde detectamos quienes han logrado integrarse de mejor manera en los eslabones más rentables de la cadena de valor para lograr economías de secuencia y han logrado una amplitud mayor mediante más canales de acceso a los mercados para tener rotaciones de inventarios más ágiles y riesgos mitigados en sus carteras de cuentas por cobrar al pulverizar sus carteras entre clientes de diferentes perfiles que representan riesgos diferentes.

Por último de la comunicación con el consumidor y los integrantes clave de la cadena de valor observamos que hay empresas que han logrado un desarrollo muy importante en la zona a través de la vinculación en la cadena de valor a través de desarrollo de proveedores y/o incluso la integración o internalización de ciertos eslabones de la cadena de valor a las actividades de su empresa por lo que casi el 50% de los puntos se deben a esta dimensión (615 puntos), para lograr integrarse o vincularse con éxito las empresas de la región también han logrado en su mayoría tener un conocimiento profundo de la cadena de valor (lo que se denota con los 450 puntos obtenidos en el conocimiento de los eslabones de la cadena de valor). En donde mayor área de oportunidad se presenta es en la comunicación con los integrantes clave de la cadena de valor y con el consumidor final, ya que la mayoría de las empresas tienen solo contacto y comunicación con los participantes de los eslabones inmediatos a su empresa (proveedores y clientes) pero les cuesta tener acceso y comunicación con el resto de los participantes, siendo este un eje estratégico para cualquier empresa que participe en este sector. El cluster más robusto en cuanto a la vinculación y comunicación es el número 4 que aporta el 41% de los puntos alcanzados en la región; todos los clústers tienen áreas importantes de oportunidad en este rubro y en especial el clúster 2 debe poner atención en desarrollar su conocimiento de la cadena de valor para incrementar su competitividad.

Dado lo anterior podemos concluir que las hipótesis de trabajo de nuestra investigación (validadas mediante la prueba “t” de Student) fueron confirmadas, ya que para fortalecer y estructurar mejor la red empresarial, que incida positivamente en la competitividad para exportar con éxito los productos de las empresas porcícolas de la región centro occidente (Michoacán, Jalisco y Guanajuato), se debe considerar en mayor medida la calidad percibida en la oferta de valor de los productos y servicios; los precios que les permitan ser rentables a la vez de ser percibidos en un costo beneficio superior por el consumidor final; el mejor uso y perfeccionamiento de los avances tecnológicos en términos de infraestructura, sistematización de procesos, investigación, innovación y desarrollo; sustentar los procesos de negocio en capital humano capacitado; la comunicación efectiva con el consumidor final y los participantes relevantes en la cadena de valor al incidir positivamente en la demanda de los productos y la entrega de valor a los clientes; la longitud y amplitud de los canales de distribución y logística para cubrir el mercado Chino, su adecuada gestión y el uso de mecanismos financieros, comerciales o legales que disminuyan los riesgos del comercio internacional.

Por lo tanto nuestra hipótesis general de investigación queda también corroborada y podemos concluir sin duda que las empresas porcícolas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) podrán incrementar sus exportaciones con éxito al mercado de la República Popular China si elevan su competitividad, la cual está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado con que cuentan, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes y consumidores finales. Lo cual queda corroborado a través de los

índices de correlación de Pearson y los índices de determinación que se obtuvieron en nuestro análisis estadístico.

Recomendaciones

Teniendo claro el nivel competitivo de su región y el de su propia empresa así como las variables críticas que inciden en mayor medida en la competitividad internacional y sus respectivas dimensiones da pie a que los participantes tomen acciones para incrementar su rentabilidad y continuar siendo sustentables en el mediano y largo plazo por lo que extendemos las siguientes recomendaciones

Para el cluster1:

De la amplitud y longitud del canal de distribución y logística:

Incrementar el número de participantes del canal de distribución entre la empresa y el consumidor final en el mercado internacional a través de brokers y distribuidores en el país destino.

De la confiabilidad del canal de distribución y la logística

Reducir el retorno de productos sobrantes y/o defectuosos a través de sistemas de gestión de calidad que incrementen la cultura de aseguramiento de la calidad entre sus integrantes y el monitoreo y control de calidad de los productos por lote de producción y por pieza para detectar posibles fallos mediante muestreos aleatorios de la calidad de los productos.

De la oportunidad en el tiempo (timing)

Reducir la varianza en la duración del ciclo pedido – entrega mediante mediciones y vincularlas a premios, retribuciones o castigos al personal involucrado para no perder pedidos o elevar sus costos de producción.

De la rentabilidad del canal utilizado

Contar con alianzas estratégicas con sus competidores y/o colaboradores externos para aprovechar mejor los canales de distribución con entrega conjunta o incluso marcas colectivas.

Vinculación con la cadena de valor

Contar con alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslabón de la cadena de valor a al que pertenece para incrementar sus economías de escala en la producción.

Para el cluster 2:

De la amplitud y longitud del canal de distribución y logística

Diseñar la cantidad de canales y número de participantes de cada canal de distribución, analizando tanto los costos normales en que se incurre, como los costos ocasionados por la curva de aprendizaje (costos por errores de aprendizaje) y los costos incurridos por los requerimientos de los integrantes de la cadena de valor que se ven involucrados para hacer llegar al consumidor final los productos

De la calidad en los procesos

Realizar investigación documental y de campo aprovechando talleres o programas de capacitación existentes en la Secretaría de economía y las dependencias gubernamentales relacionadas al comercio exterior para conocer y cumplir con las normas y procesos para exportar

Tener y actualizar un manual de procedimientos para mantener un estándar de calidad en dichos procesos

De la capacitación y competencias comerciales

Incorporar a personal o desarrollar a sus integrantes para que cuenten con el perfil, conocimientos comerciales y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional

De la capacitación y competencias de dirección de personas

Contar con programas de capacitación específicos para cada puesto de la empresa

Contar o subcontratar un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa que les ayude a construir una estructura con orientación al mercado interno y externo

Incrementar los montos que invierten en capacitación y desarrollo de talento

De la comunicación con la cadena de valor

Solicitar y/o participar como en algún programa de desarrollo de proveedores realizado por sus clientes

De la confiabilidad del canal de distribución y la logística

Reducir el retorno de productos sobrantes y/o defectuosos a través de sistemas de gestión de calidad que incrementen la cultura de aseguramiento de la calidad entre sus integrantes y el monitoreo y control de calidad de los productos por lote de producción y por pieza para detectar posibles fallos mediante muestreos aleatorios de la calidad de los productos.

Del conocimiento de la cadena de valor

Mapear y controlar el flujo de información a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final

Del proceso para establecer precios en función de los costos

Analizar nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación

Conocer los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establecer precios en función de ello

Conocer y toma medidas en función de las barreras no arancelarias a las que se puede enfrentar al exportar

Conocer y tomar medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos

Considerar en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir costos

Establecer diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente

Establecer diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos
Establecer precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda
Tomar medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos al nivel de sus competidores

Del proceso para establecer precios en función del mercado

Establecer sus políticas de precios y negociación en función de los objetivos de la empresa
Fijar sus precios en función de los costos, su contribución a la rentabilidad y velocidad para generar el margen de utilidad
Medir sistemáticamente la respuesta a la demanda respecto a las adecuaciones de precios y otras variables

De la investigación y desarrollo

Fomenta la labor de investigación para desarrollar alguna patente y/o licenciamiento como barrera de entrada o fuente de ventaja competitiva
Fomentar y/o contar con licenciamientos de investigaciones y desarrollos propios (es decir, contratos por el uso de patentes de su propiedad) como fuente de otros ingresos

De la oportunidad en el tiempo (timing)

Reducir la varianza en la duración del ciclo pedido – entrega mediante mediciones y vincularlas a premios, retribuciones o castigos al personal involucrado para no perder pedidos o elevar sus costos de producción.

De la rentabilidad del canal utilizado

Compartir costos de publicidad con los integrantes del canal de distribución internacional

De la vinculación con la cadena de valor

Incrementar el número de eslabones de la cadena de valor en la que participa mediante adquisiciones o alianzas para lograr economías de secuencia
Tener alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos al extranjero, es decir ser ágil, adaptable para cumplir con lo que se demanda en el mercado objetivo

Para el cluster 3:

De la amplitud y longitud del canal de distribución y logística

Al exportar considerar los aspectos culturales para diseñar sus canales de distribución

De la calidad en los procesos

Conocer y cumplir con las normas de inocuidad y sanidad para exportar
Conocer y cumplir con las normas y procesos para exportar

De la capacitación y competencias comerciales

Incorporar a personal o desarrollar a sus integrantes para que cuenten con el perfil, conocimientos comerciales y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional

De la capacitación y competencias de investigación, desarrollo e innovación

Incorporar a personal o desarrollar a sus integrantes para que cuenten con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+i que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas sustentadas en el conocimiento

De la confiabilidad del canal de distribución y la logística

Reducir el retorno de productos sobrantes y/o defectuosos a través de sistemas de gestión de calidad que incrementen la cultura de aseguramiento de la calidad entre sus integrantes y el monitoreo y control de calidad de los productos por lote de producción y por pieza para detectar posibles fallos mediante muestreos aleatorios de la calidad de los productos.

Tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos.

Del proceso para establecer precios en función de los costos

Analizar nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación

Conocer los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establecer precios en función de ello

Conocer y tomar medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos

Establecer precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda

Investigación y desarrollo

Establecer y aplicar un presupuesto para investigación y desarrollo

Fomenta la labor de investigación y desarrollo de alguna patente mediante incentivos

De la oportunidad en el tiempo (timing)

Reducir la varianza en la duración del ciclo pedido – entrega mediante mediciones y vincularlas a premios, retribuciones o castigos al personal involucrado para no perder pedidos o elevar sus costos de producción.

De la rentabilidad del canal utilizado

Compartir costos de publicidad con los integrantes del canal de distribución

Compartir el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal

Para el cluster 4:

De los canales de distribución y logística

Compartir costos de publicidad con los integrantes del canal de distribución

Reducir la varianza en la duración del ciclo pedido – entrega mediante mediciones y vincularlas a premios, retribuciones o castigos al personal involucrado para no perder pedidos o elevar sus costos de producción.

De la comunicación y vinculación con la cadena de valor

Tener alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos al extranjero, es decir ser ágil, adaptable para cumplir con lo que se demanda en el mercado objetivo

Del proceso para establecer precios en función de los costos

Analizar nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación

Conocer los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establecer precios en función de ello

Conocer y tomar medidas en función de las barreras no arancelarias a las que se puede enfrentar al exportar

Conocer y tomar medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos

Establecer precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y

promoción) que utilizará para fomentar la demanda en el país destino

Tomar medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos al nivel de sus competidores

De la tecnología

Desarrollar un portafolio de proyectos de innovación y ejecutarlos en paralelo

Fomenta la labor de investigación y desarrollo mediante incentivos a su personal

Adquirir alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad

Es importante mencionar que estas recomendaciones fueron fruto haber identificado en el análisis de conglomerados jerárquicos los clusters existentes por afinidad de retos a superar, con ello se procedió a revisar en cada ítem de cuestionario cuales fueron las calificaciones más bajas obtenidas con la escala de evaluación; con ello podemos indicar que además de mantener los esfuerzos donde sus calificaciones fueron favorables, se deben incorporar a las rutas de innovación de cada cluster esfuerzos que lleven a las acciones conjuntas sugeridas para incrementar su nivel competitivo donde los competidores actuales pueden jugar un papel relevante como aliados estratégicos en la arena internacional; lo cual confirma nuestra última hipótesis “Estructurar rutas de innovación individuales y/o colectivas con acciones relacionadas a las variables críticas que determinan su nivel de competitividad y que estén dentro del ámbito de control y de influencia de las empresas participantes, incidirá positivamente en su competitividad doméstica e internacional.”

I.I. Bibliografía y fuentes de información:

AllBusiness.com, Inc. (2011), Diccionario de términos de marketing © Todos los derechos reservados.

AllBusiness.com, Inc. (2011), Diccionario de términos de negocios © Todos los derechos reservados.

Arias, Diego. (2007), Las Políticas y Programas de Apoyo Agropecuario en América Central y República Dominicana frente a la Liberalización Comercial. BID. Serie de Estudios Económicos y Sectoriales RE 2-07-001.

Balassa, B. (1965), Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School of Economics and Social Science. Base de datos: (2009) FAOSTAT de la FAO. ONU.

Banco Mundial. (2009), Base de Datos: World Economic Indicators.

Benavides, H. Galván. (2004), Boletín especial: El CAFTA y el sector agroalimentario. Revista InterCambio, (2), 1-20.

BMI. (2011), BMI Forecasts (basados en datos de INEGI y la USDA).

Bonales, J.; Sánchez M. (2003), Competitividad de las empresas productoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de los Estados Unidos. ININEE México.

Celaya, R. (2005), Los procesos de desarrollo agrícola en China y México. Universidad Autónoma de Colima.

Chan Kim, W. (2009), La estrategia del océano azul: Como desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia. Harvard Business School prentice. Ed. Norma. Boston, Mass. USA.

Chudnowsky, D. (1990), La competitividad internacional: principales cuestiones conceptuales y metodológicas. CEIPOS Uruguay.

Cohen, S. (1985), Global Competition: The new reality. The report of the president's commission on industrial competitiveness. Government printing office. Washington D.C.

Debernardo, H. (2006), El Puente: Mejore los resultados de su empresa aplicando el pensamiento sistémico. 1ª. Edición. Ed. Granica. Buenos Aires Argentina.

Entrevista de profundidad. (2009), Secretario Confederación Nacional de Porcicultores Rigoberto Espinoza Macías (Ex presidente de la Asociación Nacional de Porcicultores de Santa Ana Pacueco, Guanajuato).

Entrevista de profundidad (2009), Presidente Asociación Nacional de Porcicultores de La Piedad Michoacán MBA Pedro Aceves García.

Entrevista de profundidad (2009), Presidente de la Asociación Nacional de Porcicultores de Santa Ana Pacueco, Guanajuato M.V.Z. Carlos García Pérez.

Entrevista de profundidad (2009), Gerente Centro de Transferencia Genética CTG La Piedad Michoacán MVZ. José Jesús Mora Enríquez.

Ekelund, Robert B.; Robert, F. H. (1992), Historia de la teoría económica y su método, Ed. McGraw-Hill, Madrid España.

Entrevista de profundidad (2009), con los empresarios porcicultores siguientes:

Alipio A. Bribiesca Martín del Campo- Gerente de Ventas granos Industrializadora de porcinos Delta

Armando Saldaña Aguilar- Director Grupo KASTO

Carlos Rincón Ramírez- Gerente General Empacadora Bonnacarne SA de CV

Eduardo Espinoza Macías- Director Financiero Grupo ESBRA

Enrique García León- Director general Grupo NU3.

Ernesto Aceves Torres- Director General Porcinos Farmer SPR de RL

Ernesto Macías Pérez- Gerente Porcícola San Miguel

Francisco Romo López- Director General Laboratorios Lapisa SA

Guillermo García León- Director Agrícola MASS SA de CV

Gustavo Rodríguez Paniagua- Director Granja La R.

Hugo Pérez León-Director general Porcícola La Gloria

José Alipio Bribiesca Tafolla-Director general Nutrimentos Concentra.

José Antonio León Heredia- Director Granja Los Pinos

Juan Carlos García-Gerente de Unidad de Negocio Multiservicios 2001 SA de CV.

Lorenzo Isaac Solorio- Jefe de Aseguramiento de la Calidad Laboratorios Lapisa

Mauricio Aguilar Bribiesca- Gerente General FOLAPSA

Roberto Saldaña- Director General ALBAPESA

Sergio Chávez Pantoja- Gerente de cobertura de riesgos Multiservicios 2001 SA de CV

Verónica León Heredia- Gerente Administrativo Granja Los Pinos

Vicente Reyes Hernández- Director general Porcícola Santa Mónica

Víctor Hugo Bribiesca Martín del Campo- Gerente de Producción de carne Industrializadora de porcinos Delta

Víctor M. Orozco Orozco - Gerente de Distribución Bajío Laboratorios Lapisa

Entrevista de profundidad (2009), con Ricardo Guzmán Romero- Presidente Municipal de La Piedad Michoacán.

Entrevista (2009), con Eloy Vargas Areola Secretario de Economía del Estado de Michoacán.

Entrevista (2009), con Alfredo Ramírez Bedolla Sub-Secretario de Economía del Estado de Michoacán.

- Entrevista (2009), con Areli Gallegos Ibarra Directora de la Oferta Exportable de Michoacán y Directora del programa de Exportación Michoacán China de la Secretaría de Economía del Estado de Michoacán.
- Entrevista de profundidad (2009), con Raúl Alberto Rodríguez Alvarado- Director de Fomento Económico de La Piedad Michoacán.
- Esser, K. (1994), “Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de Desarrollo. Berlín, Alemania.
- FAO. (2008), Reporte Perspectivas Alimentarias, Análisis de los mercados mundiales. Noviembre 2008.FAO/Rep112008No.8733.
- FAO. (2009), Organización de las naciones unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- FAO. (2009), Reporte de la Iniciativa de la Ganadería, el Medio Ambiente y el Desarrollo (LEAD) - Integración por Zonas de la Ganadería y de la Agricultura Especializadas (AWI) - Opciones para el Manejo de Efluentes de Granjas Porcícolas de la Zona Centro de México. FAO Reports.
- Fontana, P. (2011), Artículo de contribución Revista electrónica Planeta Sedna <http://www.portalplanetasedna.com.ar/economia4.htm>
- Freeman, E. (2010), Stakeholders Theory: The state of art. Ed. Cambridge Press. Cambridge University, Londres, Inglaterra.
- Heinz K. Neri S. (2002), One Theory or Two? Walras's Critique of Ricardo. History of Political Economy - E-ISSN: 1527-1919 Print ISSN: 0018-2702 Volume 34, Number 2, pp. 365-398. Impreso por la Universidad de Duke. USA.
- Hernández, J.; Benavides, H. (2004), Las negociaciones comerciales multilaterales agrícolas y su efecto en las políticas públicas. Revista InterCambio, (9), 1-14.

Houghton Mifflin Company. (2011), Diccionario The American Heritage Dictionary of the English Language. 4^a Edición, Ed. Houghton Mifflin, U.S.A.

Infante, Z. (2005), La competitividad regional en el comercio internacional. En actores sociales, políticas públicas y desarrollo regional en México. ININEE. México.

Jevons, W. S. (1911), La teoría de la política económica., 4a. Edición 1871, Londres, Inglaterra.

Mankiw, G. (2002), Principios de economía. Mac Graw Hill. España.

Michalet, C.A. (1981), Competitiveness and internationalization. MIMEO. OECD. Paris, Francia.

OECD. (2005), Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation.

ONU. (2013), Food and Agriculture Organization information center. Consultado en los años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. Disponible en: <http://www.fao.org>

Peña O. (2010), Comercio internacional. Artículo de contribución. OPGRAFICA/ Monografía. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/comer/comer.shtml>

Porter, M. (1990), Estrategia Competitiva. CECOSA. México.

Real Academia de la Lengua Española. (2008), Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22^a. Edición. Ed. ESPASA CALPE. Madrid España.

Ricardo, D. (1817), Los principios de la economía política y del impuesto. Fondo Nacional de Cultura. México.

Romo, D. y Musik, G. (2005), Sobre el concepto de competitividad. Comercio Exterior, Marzo 2005. Bancomext. México.

SAGARPA Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx>.

SAGARPA (2008), “El Sistema Producto Carne de Cerdo en Michoacán, Bases y Estrategias para Mejorar su Competitividad”.

- SAGARPA. (2008), Padrón Ganadero Nacional.
- Sampieri, R.H. (2006), Metodología de la Investigación (4a edición). Mc Graw Hill. México.
- Shumpeter (1912), Teoría del desarrollo económico
- Smith, A. (1776), La riqueza de las naciones. Alianza. Madrid, España.
- U.S. Census bureau (2008), International database December08. Disponible en:
<http://www.census.gov>
- USDA. (2009), United States Department of Agriculture Agricultural Research Service.
Disponible en: <http://www.ars.usda.gov>
- U.S. Government. (1985), President's Commission on Industrial Competitiveness.
- Walras, L. (1954), Elements of Pure Economics, Allen and Unwin Ed. English translation by
W. Jaffé of the definitive edn of Eléments d'economie politique pure, first published 1874,
Lausanne France.
- WordReference.com (2011) Diccionario electrónico (LLC). <http://www.wordreference.com>.
- Zavala, M. (2010), Periódico Provincia, Suplemento Capital del martes 20 de Julio de 2010.
Artículo “El cerdo sube como espuma” por Montserrat Zavala
- Zott, C. (2009), Innovación del modelo de negocio: creación de valor en tiempos de cambio.
IESE Business School/ Universia Business Review. 3er trimestre 2009. ISSN: 1698-
5117. http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR_23009108.pdf

Anexo A

Guía de entrevista de profundidad.

Nombre del entrevistado:

Nombre de la empresa u organización que representa

Cargo en la empresa u organización

Temas para dar pie a la conversación con el entrevistado

¿Cuál es la perspectiva que tiene de la actividad porcícola en el país?

¿Qué tendencias observa en este sector?

¿Cuál es la perspectiva que tiene la región centro occidente en este sector?

¿Cuál es su perspectiva de la región centro occidente en este sector respecto al entorno internacional?

¿Qué opina respecto a la comercialización con China?

En su opinión que tan competitivas pueden ser las empresas de la región centro occidente en el mercado interno?

¿Y qué tan competitivas pueden ser en el mercado internacional?

Anexo B

Cuestionarios para levantar la encuesta.

Cuestionarios por especialista con escala tipo likert.

		Cuestionario de control especialistas					
Variable	Dimensión	Preguntas de operacionalización de las variables	Escala de evaluación tipo likert				
			5	4	3	2	1
NA		Acorde a la clasificación de la Secretaría de economía de México su empresa es...	Grande empresa (Más de 250 empleados y más de \$250M facturación anual)	Mediana (Hasta 250 empleados y \$250M facturación anual)	Pequeña (Hasta 50 empleados y \$100M facturación anual)	Micro (Hasta 10 empleados y \$4M facturación anual)	Informal (Actividad de traspaso)
	Tamaño de empresa						
1.Calidad	Calidad del Producto	¿Qué tan de acuerdo esta en que sus mecanismos de trazabilidad le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que sus mecanismos de trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones óptimas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su oferta de valor iguala o supera los atributos y requerimientos de calidad de clientes y consumidores (relación costo beneficio percibida)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		La satisfacción del cliente por la calidad de su producto es...	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
		¿Qué tan de acuerdo está en que muestra un nivel estable en la calidad del producto y el servicio que ofrece?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		La frecuencia con que mide los costos de "no calidad" y toma medidas para mejorar al respecto	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan frecuentemente elige y mantiene las líneas genéticas de sus productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan frecuentemente investiga y cumple con los requerimientos de calidad establecidos por el canal, por consumidor y/o por otras instancias?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		La satisfacción del cliente por la calidad en el servicio es...	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
		¿Qué tan de acuerdo está en que el tiempo de anaquel de sus productos hasta que son adquiridos por el consumidor final es monitoreado y conocido en todo momento?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	Calidad de los Procesos	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un manual de procedimientos para mantener un estándar de calidad y este se acmantiene actualizado?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia la entrega de los productos se hace acorde a los estándares de calidad esperada?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que la trazabilidad de los pedidos le permite comunicarse con calidad con los interlocutores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las NOM, NMX y otras normas relacionadas con la actividad en el país?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las normas y procesos para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con los tiempos de entrega requeridos por los clientes?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las normas de inocuidad y sanidad para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia los niveles de productividad y calidad en sus procesos son estables?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Con qué frec. conoce y cumple con los niveles competitivos de engorda (conversión de kg de alimento en kg de carne); y rendimiento por cerdo (kg de carne por cerdo en pie VS kg de carne por cerdo en canal frío, en canal caliente y por cerdo despiezado)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Con qué frecuencia desarrolla y monitorea políticas y objetivos de calidad?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	Sistemas para el control y gestión de la calidad	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con registros de calidad que le permiten tomar decisiones de manera permanente?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un sistema Integral de calidad (Equipo humano, procesos, registros de incidencias, registros de impactos de decisiones, certificaciones, etc)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia detecta necesidades y requerimientos de calidad con clientes, distribuidores y consumidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Con qué frecuencia su percepción de calidad se compara con los atributos que valora el cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que su percepción de calidad se compara con los atributos que valora el consumidor final de forma constante?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con alguna certificación de calidad valorada por sus clientes y/o consumidores finales?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia establece comunica y monitorea los requerimientos de calidad para mantener la calidad del producto, su vida de anaquel y el nivel de servicio?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

2.Tecnología	Investigación y desarrollo	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene un presupuesto para investigación y desarrollo?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Con qué frecuencia se reúne en su empresa un equipo o comité que se encarga de los temas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		Cuántos proyectos en paralelo de I+D+i (investigación desarrollo e innovación) realiza al año...	Más de 8	De 6 a 8	De 4 a 6	De 1 a 3	Ninguno	
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa se fomenta y cuenta con licenciamientos de investigaciones y desarrollos propios (es decir, contratos por el uso de patentes de su propiedad)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa se fomenta la labor de investigación y ha desarrollado alguna patente?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Innovación	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el producto fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado	
		La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en los procesos fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado	
		La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en la comercialización fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado	
		La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el modelo de negocio fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha innovado	
	Modelo de negocio	¿Qué tan de acuerdo está en que el modelo de negocio es sustentable en el mediano y largo plazo?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		El uso de la capacidad instalada de su modelo de negocio comparado con la competencia lo considera	Muy alto	Alto	Equiparable	Bajo	Muy bajo	
		El modelo de negocio rentablemente lo considera...	Muy eficiente	Eficiente	Ocasionalmente eficiente	Ineficiente	Muy ineficiente	
	Infraestructura	Su empresa ha adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace más de un año	No ha adquirido	
		Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores como un...	Líder	Competidor relevante	Competidor irrelevante	Competidor en desventaja	Competidor en desaparición	
	Sistematización de procesos	¿Qué tan de acuerdo con la realidad de su empresa es que cuenta con procesos sistematizados que le hacen más eficiente?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa lo considera... (tecnificado, semitecnificado, no tecnificado,)	Altamente tecnificado	Tecnificado	En proceso de tecnificación	Semitecnificado	No tecnificado	
		¿Qué tan de acuerdo está en que el nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener un control sanitario eficaz?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo está en que el nivel de desarrollo tecnológico de su empresa (entendido como las instalaciones, procesos y equipos de trabajo) le permiten mantener un nivel de conversión de alimento en kgs de carne alto y homogéneo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo está en que el nivel actual de desarrollo tec. de su empresa le permite mantener un productividad estable (natalidad, parto, tamaño de plara, tamaño y peso, cerdo, rendimiento kg alimento/kg de carne y/o vol. constante de carne en canal)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo considera que las instalaciones de su empresa le permiten operar al menos en igualdad de condiciones respecto a sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen identificados los pasos de su proceso central cuantificando los costos marginales y la contribución marginal de cada paso?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	3.Comunicación y vinculación en la cadena de valor	Conocimiento de la cadena de valor	¿Con qué frecuencia compara sus costos marginales y contribuciones marginales con la competencia?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen claro el sistema o cadena de valor al que pertenece y su funcionamiento en cada eslabón?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
¿Qué tan de acuerdo considera que conoce los márgenes de contribución de cada eslabón de la cadena de valor a la que pertenece?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que identifica claramente los puntos estratégicos de flujo de comunicación y bienes a lo largo de la cadena de valor?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce la implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada uno de los eslabones de la cadena de valor a la que pertenece?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
Comunicación			¿Con qué frecuencia cuenta con programas de desarrollo de proveedores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
			¿Y de desarrollo de distribuidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
			¿Que tan frecuentemente participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado por sus clientes?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establece con proveedores y clientes indicadores de desempeño que faciliten la comunicación?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
Vinculación	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de valor sin descuidar el eslabón actual en el que se desempeña?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
	¿Que tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslabón de la cadena de valor al que pertenece?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
	¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para el suministro de insumos necesarios para su actividad?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
	¿Y para la distribución de sus productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
	¿Con qué frecuencia terceriza algún paso de su proceso para obtener ventajas adicionales?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
	¿En cuántos eslabones de la cadena de valor participa?	Más de cuatro	Cuatro	Tres	Dos	Uno		
	¿Con qué frecuencia establece esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena de valor?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de valor es triple "A" (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pide el mercado)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
	¿Qué tan de acuerdo considera que la localización geográfica actual de los participantes de la cadena de valor les da ventajas competitivas para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos al extranjero?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo			

4.Capacitación del capital humano	Conocimientos y competencias comerciales	¿Que tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno nacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Que tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias de producción	¿Que tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias administrativas financieras	¿Que tan de acuerdo está en que su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y competencias para dar soporte a las operaciones nacionales e internacionales si así se requiere?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+I)	¿Que tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+I que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias de dirección de personas	¿Que tan de acuerdo a la realidad de la empresa es que cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Con qué frecuencia se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se les requiere y evalúa un perfil mínimo de conocimientos y competencias?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Con qué frecuencia cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto de la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Con qué frecuencia se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto al momento de ingresar a la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		La empresa invierte en capacitación y desarrollo...	Más del 4% sobre las ventas netas	Del 2.5 al 3.9% sobre las ventas netas	Del 1 al 2.4% sobre las ventas netas	Menos del 1% sobre las ventas netas	Nada	
		La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo...	Más de 150 horas	De 101 a 150 horas	DE 51 a 100 horas	De 4 a 50 horas	0 horas	
	5.Precio	En función de los costos	¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
			¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
			¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos indirectos de producción estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de administración y financiamiento estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Que tan de acuerdo está en que cuenta y utiliza un sistema para disminuir costos y lograr mayor productividad y rentabilidad?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir costos?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Que tan de acuerdo está en que toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia establece precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Está de acuerdo en que toma medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Que tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establece precios en función de ello?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
En función de los costos		¿Con qué frecuencia analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Que tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen y toman medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Que tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen y toman medidas en función de las barreras no arancelarias a las que se puede enfrentar al exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Con qué frecuencia analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estrategia de precios?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Que tan de acuerdo está en que si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar medidas para compensar esa desventaja?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	

Confiabilidad	producción, el almacenaje, la distribución la venta y la entrega al cliente?			acuerdo		
	¿Con qué frecuencia puede garantizar la disponibilidad del producto?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tienen mecanismos de información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Qué tan frecuentemente tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan frecuentemente actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que llega al cliente)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Con qué frecuencia obtiene información de sus clientes y consumidores y toma decisiones sistemáticamente en función de ello?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Con qué frecuencia completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de logística es adaptable (flexible a los requerimientos del momento)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Qué tan frecuentemente tiene su compañía programas enfocados a alinear medidas y mejores prácticas con clientes y proveedores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo está en que quienes llevan el liderazgo en su compañía entienden la tendencia e importancia de las soluciones tecnológicas para la cadena de suministro?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Oportunidad en el tiempo (Timing)	¿Con qué frecuencia conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeridos a lo largo del canal de distribución para diseñarlo o adecuarlo?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene clara la duración del ciclo pedido - entrega?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Con qué frecuencia existe varianza en la duración del ciclo pedido – entrega y ello le hace perder pedidos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo está en que su ciclo pedido – entrega es flexible ante situaciones inusuales?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Qué tan frecuente es que el tiempo de entrega es el pactado con el cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Con qué frecuencia considera que su cadena logística es ágil?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
Rentabilidad	¿Con qué frecuencia comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distribución?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Con qué frecuencia comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan frecuentemente considera que hace alianzas estratégicas con sus competidores para aprovechar mejor los canales de distribución?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que su cadena de logística está alineada a la estrategia de la empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que está claro en el equipo directivo en su compañía de cómo logística contribuye a los resultados del negocio?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que el equipo con funciones diferentes a logística tiene claro cuál es la contribución de esta disciplina a los resultados del negocio?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
	¿Con qué frecuencia los responsables de logística comunican los beneficios de sus proyectos en el lenguaje del equipo comercial y financiero?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

Anexo C

Datos obtenidos.

Empresa	Preguntas																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Empresa 1	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
Empresa 2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	4	1	5	2	4	4	4	4	3	4	5	5	1	4	2	1	
Empresa 3	2	1	4	5	4	4	5	4	4	4	2	1	4	1	3	1	5	2	3	3	3	2	1	5	4	4	1	2	5	5	
Empresa 4	5	4	4	3	4	4	1	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	3	
Empresa 5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	2	5	3	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	
Empresa 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
Empresa 7	3	1	4	2	5	4	5	5	4	5	2	2	4	3	2	1	5	3	5	4	4	4	3	3	4	1	4	4	1	1	
Empresa 8	2	3	4	3	3	5	4	5	5	4	4	4	5	3	3	3	5	4	5	2	4	3	3	5	5	4	1	5	2	4	
Empresa 9	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	2	4	2	4	5	4	4	3	2	2	
Empresa 10	3	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	
Empresa 11	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	5	5	3	5	5	4	4	5	2	3	
Empresa 12	3	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	3	5	4	3	4	4	5	4	5	1	5	3	4	
Empresa 13	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	4	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Empresa 14	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	4	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	
Empresa 15	2	3	3	4	5	4	4	5	4	5	2	4	4	4	3	5	3	5	4	4	4	3	3	3	4	3	1	3	3	2	
Empresa 16	2	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	

Continúa...

Empresa	Preguntas																													
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Empresa 1	2	1	1	4	4	5	4	4	4	4	1	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3
Empresa 2	2	1	4	4	5	3	3	3	2	2	1	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	2	2	5
Empresa 3	5	1	1	3	3	1	2	3	4	4	1	4	3	4	4	4	3	4	3	1	5	1	1	1	3	5	5	4	1	5
Empresa 4	1	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3	
Empresa 5	3	1	3	3	5	3	3	5	4	4	1	5	5	4	5	4	4	5	5	2	4	4	3	3	4	4	1	3	3	5
Empresa 6	3	5	5	5	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Empresa 7	2	1	1	2	4	3	3	3	3	3	1	2	3	3	4	3	4	3	4	4	1	2	2	1	1	3	2	2	1	3
Empresa 8	1	1	1	2	2	2	2	4	3	4	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
Empresa 9	2	1	1	2	1	2	2	4	3	4	1	3	2	2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2	2	3	3	4	2	3
Empresa 10	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	2	1	1	5
Empresa 11	2	1	2	3	5	3	2	4	3	3	1	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	5	3	3	3	4	1	5	5	
Empresa 12	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	1	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3
Empresa 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Empresa 14	3	3	2	5	4	5	5	5	3	4	1	4	4	4	1	5	3	5	5	2	5	5	5	1	3	3	5	5	4	4
Empresa 15	2	1	1	4	3	3	3	3	4	1	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5
Empresa 16	2	1	1	4	1	3	3	4	4	4	1	4	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5

Continúa...

Empresa	Preguntas																													
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Empresa 1	4	3	3	3	5	4	3	3	4	4	1	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2
Empresa 2	3	1	4	1	3	1	4	3	2	4	1	3	3	4	3	3	1	3	2	5	2	2	4	4	4	4	4	3	4	1
Empresa 3	3	3	5	4	1	1	4	4	5	3	1	4	1	4	4	5	1	3	2	4	2	3	5	4	3	4	4	1	1	1
Empresa 4	5	4	4	4	3	2	3	3	2	4	2	4	2	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	1
Empresa 5	5	5	5	2	4	5	5	5	4	5	4	5	1	5	2	1	4	3	4	2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	1
Empresa 6	5	2	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5
Empresa 7	1	5	5	2	2	1	1	4	4	4	3	1	1	4	2	1	1	2	2	4	2	2	5	5	5	3	4	3	5	1
Empresa 8	3	4	4	3	2	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	4	2	2	4	4	5	4	4	4	3	
Empresa 9	3	4	4	4	4	4	2	3	4	1	3	2	2	3	1	1	3	2	4	2	2	5	4	3	2	4	1	3	1	
Empresa 10	3	2	3	2	2	3	3	3	4	4	2	2	1	4	3	2	3	3	3	3	4	2	5	5	5	5	5	4	4	2
Empresa 11	4	5	4	5	1	4	4	3	3	5	1	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	5	4	4	1
Empresa 12	3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	2	3	2	4	3	3	2	4	3	5	2	2	4	4	5	4	4	3	4	2
Empresa 13	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1
Empresa 14	5	5	5	3	5	5	5	4	3	1	2	5	1	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	1	1	5	1
Empresa 15	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	3	4	3	2	2	3	5	5	2	2	5	5	5	5	5	4	4	4	3
Empresa 16	2	5	5	5	3	2	5	5	5	5	4	4	1	5	5	1	1	4	1	1	2	2	5	5	5	5	5	1	5	3

Continúa...

Empresa	Preguntas																														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
Empresa 1	1	2	2	1	1	5	3	4	4	5	5	4	3	4	1	4	5	1	3	2	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	
Empresa 2	1	2	1	1	1	3	2	3	3	3	5	5	2	3	3	5	4	2	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	2	
Empresa 3	1	1	1	1	4	1	1	4	2	2	2	2	5	5	4	1	3	1	3	3	3	3	1	2	5	5	4	1	1	2	
Empresa 4	4	2	2	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2
Empresa 5	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	4	5	1	2	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	4	5	3	4	
Empresa 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	
Empresa 7	4	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	5	3	3	1	4	1	3	2	2	4	2	1	1	2	4	4	2	5	
Empresa 8	1	1	1	1	1	4	3	2	4	2	4	4	5	4	1	4	3	2	3	4	4	3	2	2	3	2	4	4	2	3	
Empresa 9	1	1	1	1	1	5	1	2	2	4	4	3	5	4	1	3	4	1	3	2	3	1	2	2	5	3	4	4	2	3	
Empresa 10	2	1	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
Empresa 11	1	1	1	1	1	5	1	4	1	5	5	4	2	4	1	4	3	1	3	1	4	3	1	3	5	4	3	5	3	1	
Empresa 12	1	1	1	1	1	5	2	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	2	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	
Empresa 13	5	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
Empresa 14	5	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	5	
Empresa 15	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	1	3	5	3	4	3	2	2	3	5	3	1	
Empresa 16	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	5	4	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	2	

Continúa...

Empresa	Preguntas																															
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
Empresa 1	3	3	3	5	4	5	3	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	4	
Empresa 2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3	4	2	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	
Empresa 3	2	1	3	1	2	3	2	1	1	3	4	3	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	5	2	5	5	4	1	1	1	1	1
Empresa 4	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	5	4	1	4	4	4	4	4	3	
Empresa 5	3	4	4	1	4	4	5	5	4	5	5	4	2	4	5	4	4	5	4	4	5	1	5	4	5	1	3	4	5	4	4	
Empresa 6	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	3	3	1	5	5	5	
Empresa 7	5	4	5	5	2	4	4	3	4	5	4	5	1	4	3	4	4	4	4	1	4	2	5	5	2	4	4	4	3	3	1	
Empresa 8	4	3	2	2	3	4	3	4	3	3	5	4	2	3	4	5	4	4	4	4	2	4	5	5	1	3	3	4	4	4	4	
Empresa 9	4	5	3	1	4	4	3	5	4	4	5	4	2	2	3	5	5	4	3	5	4	2	5	5	2	5	3	5	5	3	3	
Empresa 10	4	3	3	2	3	3	4	1	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	2	2	3	4	4	4	4	
Empresa 11	2	4	1	1	5	4	5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	5	4	4	5	1	3	5	5	1	5	4	4	4	4	4	
Empresa 12	5	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	2	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	
Empresa 13	2	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	
Empresa 14	2	1	4	1	1	1	1	5	5	3	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	1	1	1	4	2	2	1	
Empresa 15	2	4	1	1	5	4	5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	5	4	4	4	5	1	3	5	5	1	5	4	4	4	4	
Empresa 16	2	4	5	1	5	5	1	5	5	5	5	3	1	2	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	1	1	1	5	5	5	5

Anexo D

Análisis estadístico de datos.

a) Cantidad, tamaño de las unidades de análisis y nivel de representatividad.

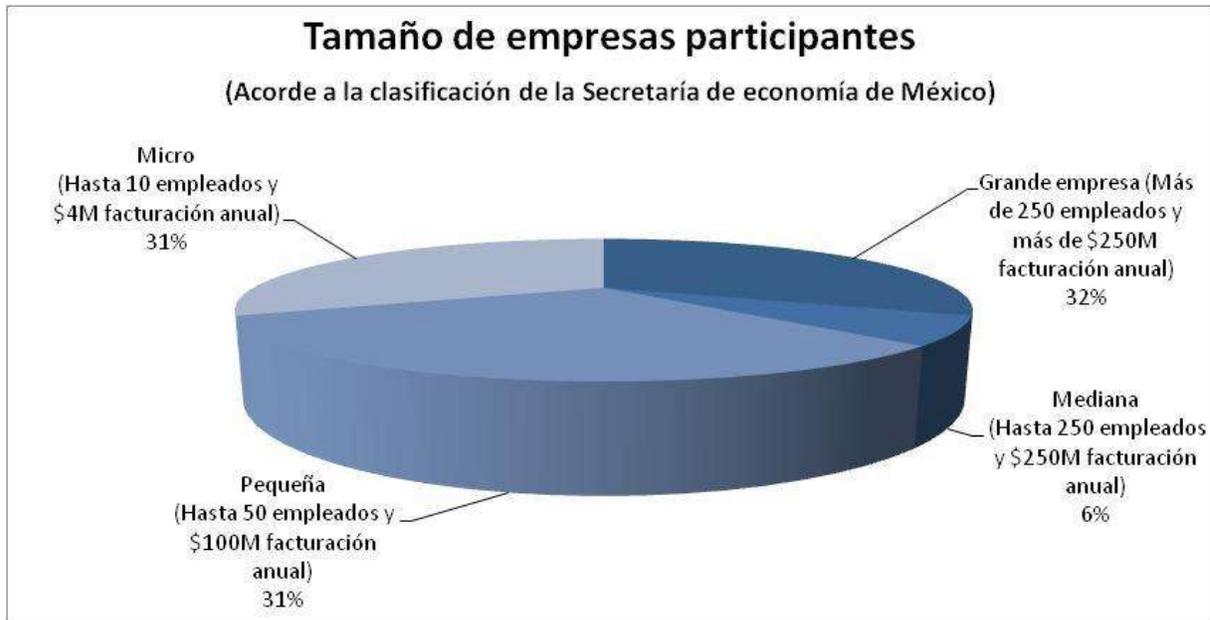
- Cantidad de empresas participantes

Dado que el carácter de nuestra investigación es un estudio no probabilístico ya que el universo de estudio en un número reducido de empresas participantes se determinó efectuar un censo de 20 empresas sin embargo 4 se negaron a otorgar información por políticas de seguridad y confidencialidad, lo que nos arrojó una muestra de 16 empresas.

a) Tamaño y nivel de representatividad

Si bien hemos mencionado previamente que quienes respondieron a los cuestionarios fueron uno o varios integrantes (o especialistas) de las empresas, no perdamos de vista que las unidades de análisis son las empresas en sí. La muestra o universo de estudio lo conforman 16 empresas que juntas componen más del 60% de la producción del centro occidente de México, de las cuales el 32% son grandes empresas, el 6% son medianas, el 31% son pequeñas y el 31% son micro empresas; la actividad informal no fue considerada relevante para fines del estudio en cuanto a la capacidad funcional y capacidad exportadora de las empresas porcícolas.

Figura 53 Empresas participantes por tamaño.



b) Puntuaciones (Escala tipo likert, matriz de datos obtenida, y puntos obtenidos a partir de la matriz de datos)

- Escala tipo likert

Se eligió la escala tipo likert por ser un método que permite medir tanto actitudes como el grado en que se está de acuerdo o en desacuerdo con una situación o hecho determinado mediante la asignación de valores numéricos. Dichos valores tienen un valor ordinal que siempre tiene el mismo sentido para todas las preguntas, ya que los resultados tienen la característica de poderse sumar; al ser aditiva la escala tipo likert nos da un puntaje a diferentes niveles, por lo que acorde a la matriz de operacionalidad de las variables podemos obtener la sumatoria de los datos por indicador operativo, por dimensión, por variables independientes y/o por la variable dependiente. También es útil ya que nos permite comparar los puntajes obtenidos por cada uno de los participantes respecto del promedio y respecto del total de puntos obtenidos por todos los participantes de la región como se observa a continuación.

- Matriz de datos obtenida del levantamiento de la información

		Preguntas																													
Empresa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Empresa 1		5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
Empresa 2		2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	4	1	5	2	4	4	4	4	3	4	5	5	1	4	2	1
Empresa 3		2	1	4	5	4	4	5	4	4	4	2	1	4	1	3	1	5	2	3	3	3	2	1	5	4	4	1	2	5	5
Empresa 4		5	4	4	3	4	4	1	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	3
Empresa 5		4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	2	5	3	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5
Empresa 6		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Empresa 7		3	1	4	2	5	4	5	5	4	5	2	2	4	3	2	1	5	3	5	4	4	3	3	4	1	4	4	1	1	
Empresa 8		2	3	4	3	3	5	4	5	5	4	4	5	3	3	3	5	4	5	2	4	3	3	5	4	1	5	2	4	1	
Empresa 9		3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	2	4	3	2	3	3	3	3	4	2	4	2	4	5	4	4	3	2	2	
Empresa 10		3	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	2
Empresa 11		3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	2	5	3	5	5	4	4	5	4	5	2	3
Empresa 12		3	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	3	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4
Empresa 13		5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	4	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Empresa 14		5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	4	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1
Empresa 15		2	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	4	4	4	3	3	4	3	1	3	3	2
Empresa 16		2	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5
Promedios		3.4	3.6	4.1	4	4.3	4.4	3.6	4.8	4.4	4.4	3.6	3.4	4.5	3.5	3.9	2.4	4.4	2.9	4.4	4	4.2	4.2	3.6	4.5	4.6	4.2	3.1	4.3	2.6	3.1
Suma de puntos		54	58	65	64	69	70	58	77	70	71	58	55	72	56	62	39	70	46	70	64	67	67	57	72	73	67	50	69	42	49
Máximos de sumatoria de puntos		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Mínimos de sumatoria de puntos		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Continúa...

		Preguntas																																																											
Empresa		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																														
Empresa 1		2	1	1	4	4	5	4	4	4	4	1	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3																													
Empresa 2		2	1	4	4	5	3	3	3	2	2	1	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	5																														
Empresa 3		5	1	1	3	3	1	2	3	4	4	1	4	3	4	4	4	3	4	3	1	5	1	1	1	3	5	5	4	1	5																														
Empresa 4		1	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3																														
Empresa 5		3	1	3	3	5	3	3	5	4	4	1	5	5	4	5	4	4	5	2	4	4	3	3	4	4	1	3	3	5																															
Empresa 6		3	5	5	4	3	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5																														
Empresa 7		2	1	1	2	4	3	3	3	3	1	2	3	3	4	3	4	3	4	4	1	2	2	1	1	3	2	2	1	3																															
Empresa 8		1	1	1	2	2	2	4	3	4	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5																														
Empresa 9		2	1	1	2	1	2	2	4	3	4	1	3	2	2	3	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3																															
Empresa 10		3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	1	5																														
Empresa 11		2	1	2	3	5	3	2	4	3	3	1	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	3	5	3	3	3	4	1	5	5																														
Empresa 12		2	2	2	4	3	3	4	3	4	1	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4																														
Empresa 13		5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5																														
Empresa 14		3	3	2	5	4	5	5	5	3	4	1	4	4	4	1	5	3	5	5	2	5	5	5	1	3	3	5	5	5	4																														
Empresa 15		2	1	1	4	3	3	3	3	4	1	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5																														
Empresa 16		2	1	1	4	1	3	3	4	4	4	1	4	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5																													
Promedios		2.5	2	2.1	3.6	3.5	3.3	3.1	3.9	3.4	3.8	1.8	3.8	3.7	3.4	4.1	4	4.1	4.1	4.1	3.1	3.9	3.7	3.6	2.9	3.3	3.6	3.3	3.2	2.9	4.4																														
Suma de puntos		40	32	34	58	56	52	49	63	55	61	28	61	59	55	65	64	66	66	66	65	49	63	59	57	47	52	58	53	51	47	70																													
Máximos de sumatoria de puntos		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80																													
Mínimos de sumatoria de puntos		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16																													

Continúa...

		Preguntas																																																																																									
Empresa		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																												
Empresa 1		4	3	3	3	5	4	3	3	4	4	1	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2																																																											
Empresa 2		3	1	4	1	3	1	4	3	2	4	1	3	3	4	3	3	1	3	2	5	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1																																																										
Empresa 3		3	3	5	4	1	1	4	4	5	3	1	4	1	4	4	5	1	3	2	4	2	3	5	4	3	4	4	4	1	1	1																																																											
Empresa 4		5	4	4	4	3	2	3	3	2	4	2	4	2	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	1																																																											
Empresa 5		5	5	5	2	4	5	5	5	4	5	4	5	1	5	2	1	4	3	4	2	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	1																																																											
Empresa 6		5	2	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																																											
Empresa 7		1	5	5	2	2	1	1	4	4	4	3	1	1	4	2	1	1	2	2	4	2	2	5	5	5	3	4	3	5	1																																																												
Empresa 8		3	4	4	3	2	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3	2	4	2	4	2	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3																																																											
Empresa 9		3	4	4	4	4	4	2	3	4	1	3	2	2	3	1	1	3	2	4	2	2	5	4	3	2	4	1	3	1	1																																																												
Empresa 10		3	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	1	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	5	5	5	5	4	4	2																																																												
Empresa 11		4	5	4	5	1	4	4	3	3	5	1	3	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	4	5	4	4	1																																																											
Empresa 12		3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	5	2	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	2																																																										
Empresa 13		5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1																																																											
Empresa 14		5	5	5	3	5	5	5	4	3	1	2	5	1	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1																																																										
Empresa 15		3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	5	3	4	3	2	2	3	5	5	2	2	5	5	5	5	4	4	4	4	3																																																											
Empresa 16		2	5	5	5	3	2	5	5	5	5	4	1	5	5																																																																												

Continúa...

Empresa	Preguntas																														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
Empresa 1	1	2	2	1	1	5	3	4	4	5	5	4	3	4	1	4	5	1	3	2	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	
Empresa 2	1	2	1	1	1	3	2	3	3	3	5	5	2	3	3	5	4	2	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	2	
Empresa 3	1	1	1	1	4	1	1	4	2	2	2	2	5	5	4	1	3	1	3	3	3	1	2	5	5	4	1	1	2		
Empresa 4	4	2	2	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	
Empresa 5	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	4	5	1	2	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	4	5	3	4	
Empresa 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	
Empresa 7	4	1	1	1	2	2	3	1	3	1	3	5	3	3	1	4	1	3	2	2	4	2	1	1	2	4	4	2	5		
Empresa 8	1	1	1	1	1	4	3	2	4	2	4	4	5	4	1	4	3	2	3	4	4	3	2	2	3	2	4	4	2	3	
Empresa 9	1	1	1	1	1	5	1	2	2	4	4	3	5	4	1	3	4	1	3	2	3	1	2	2	5	3	4	4	2	3	
Empresa 10	2	1	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	
Empresa 11	1	1	1	1	1	5	1	4	1	5	5	4	2	4	1	4	3	1	3	1	4	3	1	3	5	4	3	5	3	1	
Empresa 12	1	1	1	1	1	5	2	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	2	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	
Empresa 13	5	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Empresa 14	5	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	5	
Empresa 15	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	1	3	5	3	4	3	2	2	3	5	3	1	
Empresa 16	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	5	4	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	2	
Promedios	2.3	1.6	1.7	1.5	2.1	4.2	3	3.8	3.4	4.3	4.3	4.4	4.3	2.9	3.5	4	2.9	3.5	3.3	4	3.1	3	3.5	4	3.6	3.8	4.3	2.8	3.1		
Suma de puntos	37	26	27	24	34	67	48	61	55	69	69	68	70	69	46	56	64	46	56	52	64	49	48	56	64	58	61	68	45	49	
Máximos de sumatoria de puntos	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Mínimos de sumatoria de puntos	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	

Continúa...

Empresa	Preguntas																															
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
Empresa 1	3	3	3	5	4	5	3	4	5	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	4	
Empresa 2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3	4	2	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	
Empresa 3	2	1	3	1	2	3	2	1	1	3	4	3	1	4	4	1	4	4	1	5	2	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	
Empresa 4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	5	4	1	4	4	4	4	3	
Empresa 5	3	4	4	1	4	4	5	5	4	5	5	4	2	4	5	4	4	5	4	4	5	1	5	4	5	1	3	4	5	4	4	
Empresa 6	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	
Empresa 7	5	4	5	5	2	4	4	3	4	5	4	5	1	4	3	4	4	4	4	1	4	2	5	5	5	2	4	4	4	3	3	
Empresa 8	4	3	2	2	3	4	3	4	3	3	5	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	2	4	5	5	1	3	3	4	4	4	
Empresa 9	4	5	3	1	4	4	3	5	4	4	5	4	2	2	3	5	5	4	3	5	4	2	5	5	2	5	3	5	5	3	3	
Empresa 10	4	3	3	2	3	3	4	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	2	2	3	4	4	4	4	
Empresa 11	2	4	1	1	5	4	5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	5	4	4	4	5	1	3	5	5	1	5	4	4	4	4	
Empresa 12	5	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	4	4	4	4	3	4	2	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	
Empresa 13	2	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	
Empresa 14	2	1	4	1	1	1	1	5	5	3	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	1	1	1	4	2	2	1	
Empresa 15	2	4	1	1	5	4	5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	5	4	4	4	5	1	3	5	5	1	5	4	4	4	4	
Empresa 16	2	4	5	1	5	5	1	5	5	5	5	3	1	2	5	5	5	4	5	5	4	5	5	1	5	5	5	1	1	5	5	5
Promedios	2.8	3.4	3.3	2.4	3.8	3.8	3.4	3.8	4.1	4	4.3	3.8	3.3	4.3	4.4	4.1	4.1	4.1	3.8	4.5	3.8	4.4	4.3	4.3	4.8	3.4	2.9	4.1	3.8	3.7	3.4	
Suma de puntos	45	55	52	33	53	57	55	61	65	64	69	61	31	52	63	70	66	65	65	60	72	23	70	77	78	30	54	46	65	60	59	55
Máximos de sumatoria de puntos	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Mínimos de sumatoria de puntos	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

- Puntuaciones obtenidas a partir de la matriz de datos

Si tomamos el valor mínimo de la escala en la calificación menos favorable (que es uno) y el valor máximo (que es cinco) para cada una de las 152 preguntas que conforman el cuestionario podemos tener el mínimo y el máximo de puntos por cuestionario (152 y 760 puntos respectivamente); si además lo multiplicamos por el número de participantes obtenemos el mínimo y máximo posible de puntos a obtener en la región (2432 y 12160 puntos).

También es importante decir que el intervalo entre cada calificación lo obtuvimos de una distancia equidistante entre las calificaciones, es decir de los puntos comprendidos entre el mínimo y el máximo posible se dividió en cinco partes iguales para encontrar el mínimo y máximo de cada calificación de la escala de evaluación.

Tabla 14 Escala de competitividad

Participantes: 16
Preguntas: 152
Máximo de puntos alcanzables: 12,160
Mínimo de puntos alcanzables: 2,432
Longitud de rangos (en puntos): 1,945.6

		Escala de evaluación tipo likert									
Competitividad	Escala de competitividad	Muy alta		Alta		Regular		Baja		Muy Baja	
		Rango		Rango		Rango		Rango		Rango	
		Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.
		12,160	10,214	10,213	8,269	8,268	6,323	6,322	4,378	4,377	2,432

Las puntuaciones obtenidas en la variable dependiente (Competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México desde la perspectiva de su capacidad funcional y su capacidad exportadora) fueron de 8608

Tabla 15 Total de puntos alcanzados en la escala.

Participantes: 16
Preguntas: 152
Máximo de puntos alcanzables: 12,160
Mínimo de puntos alcanzables: 2,432
Longitud de rangos (en puntos): 1,945.6

		Escala de evaluación tipo likert									
Competitividad	Escala de competitividad	Muy alta		Alta		Regular		Baja		Muy Baja	
		Rango		Rango		Rango		Rango		Rango	
		Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.
		12,160	10,214	10,213	8,269	8,268	6,323	6,322	4,378	4,377	2,432

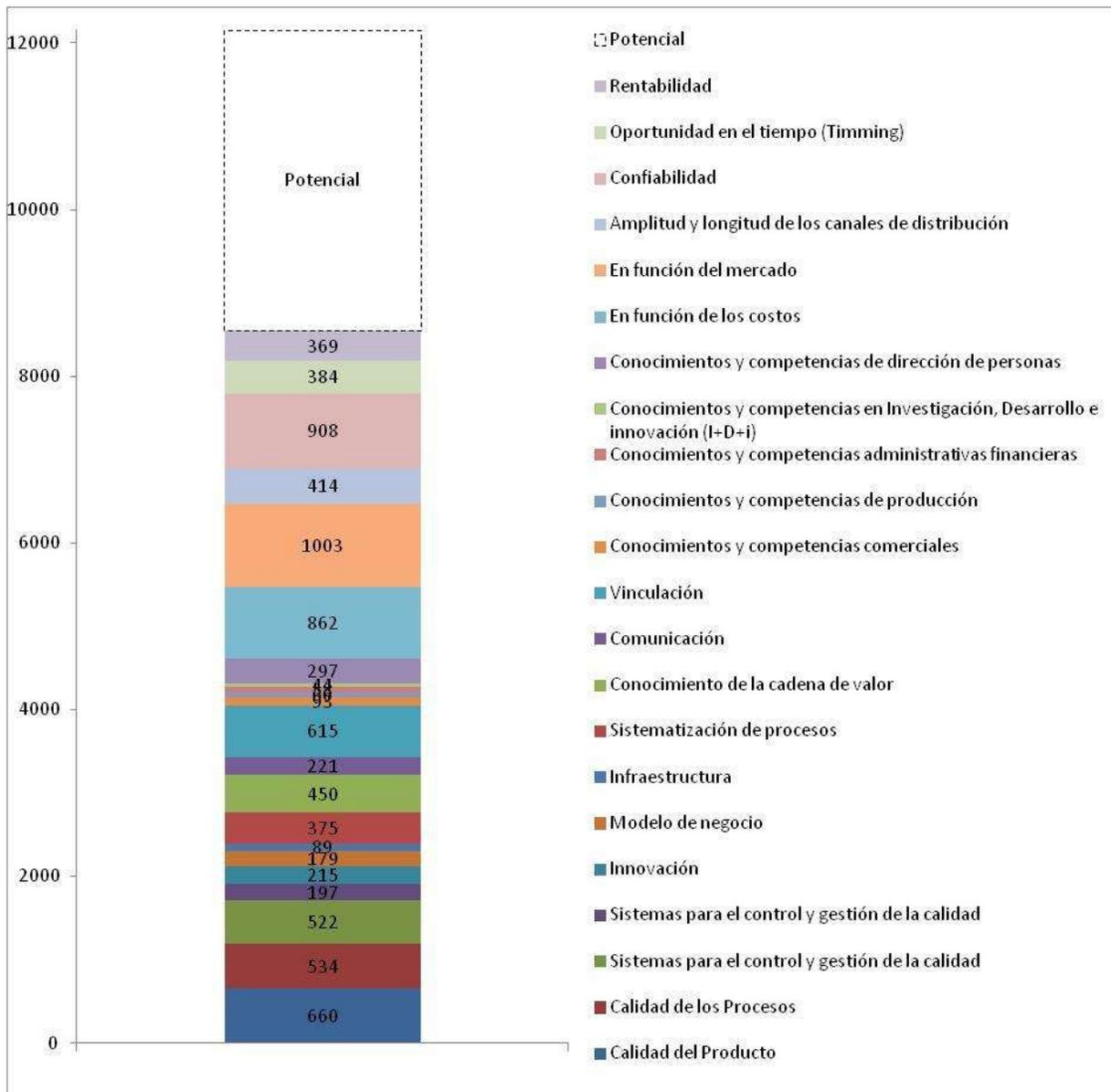
↑
8609
Total de puntos alcanzados por la muestra de participantes

Empresa	Promedios	Suma de puntos		
Empresa 1	3.5	537		
Empresa 2	3.1	471		
Empresa 3	2.8	424		
Empresa 4	3.5	526		
Empresa 5	3.9	593		
Empresa 6	4.6	705		
Empresa 7	2.9	446		
Empresa 8	3.4	510		
Empresa 9	3.0	457		
Empresa 10	3.5	536		
Empresa 11	3.4	514		
Empresa 12	3.5	527		
Empresa 13	4.5	680		
Empresa 14	3.8	582		
Empresa 15	3.5	534		
Empresa 16	3.7	567		
Promedios		538	na	Total promedio acumulado de puntos obtenidos
Suma de puntos		8609	70.8%	Total suma de puntos obtenidos
Máximos de sumatoria de puntos		12160	100%	Total max. de puntos posibles
Mínimos de sumatoria de puntos		2432		Total min. de puntos posibles

c) Índice de competitividad

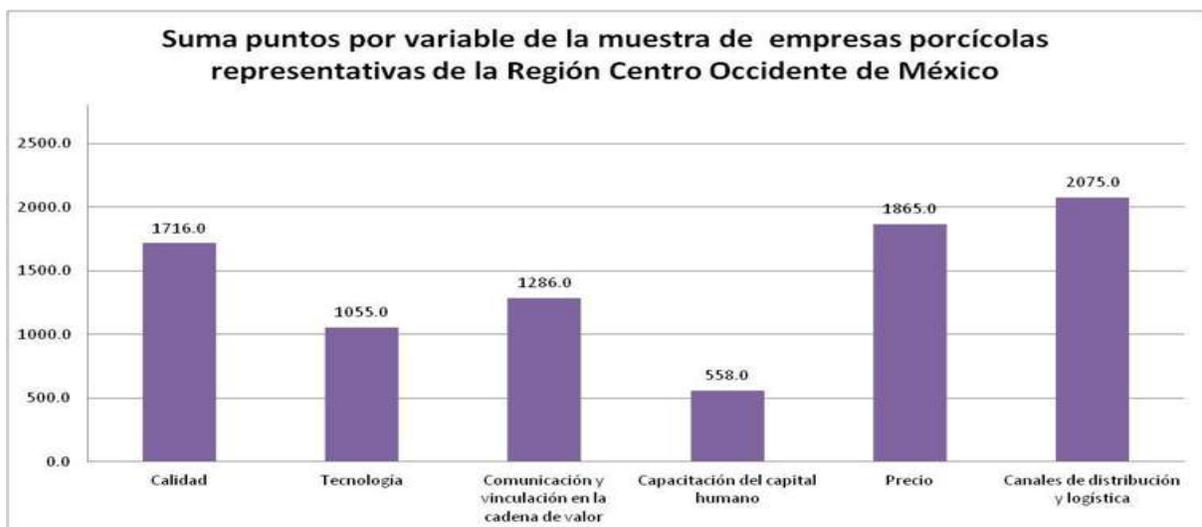
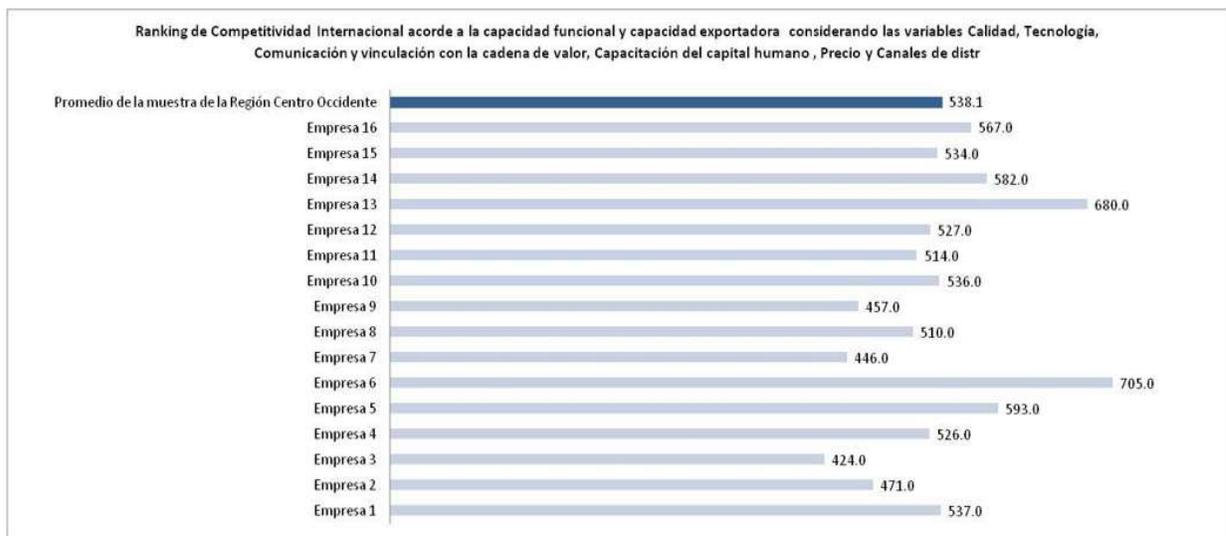
Como sabemos la muestra de empresas comprendida en nuestro universo de estudios es sumamente heterogénea y esto lo podemos validar a través del índice de competitividad que se determinó y se observa en los gráficos siguientes, donde también podemos hacer un acercamiento desde la perspectiva de cada variable para determinar cuáles son las variables y sus correspondientes dimensiones con mayor o menor puntaje acumulado dándonos claridad no solo en cuáles son las empresas con mayores avances de cara a la comercialización internacional, sino también en dónde se deben focalizar los esfuerzos por región y por empresa. El punto de partida son la sumatoria de los puntos obtenidos en la escala tipo likert mencionada con anterioridad.

- Puntos acumulados de la variable dependiente: Competitividad internacional



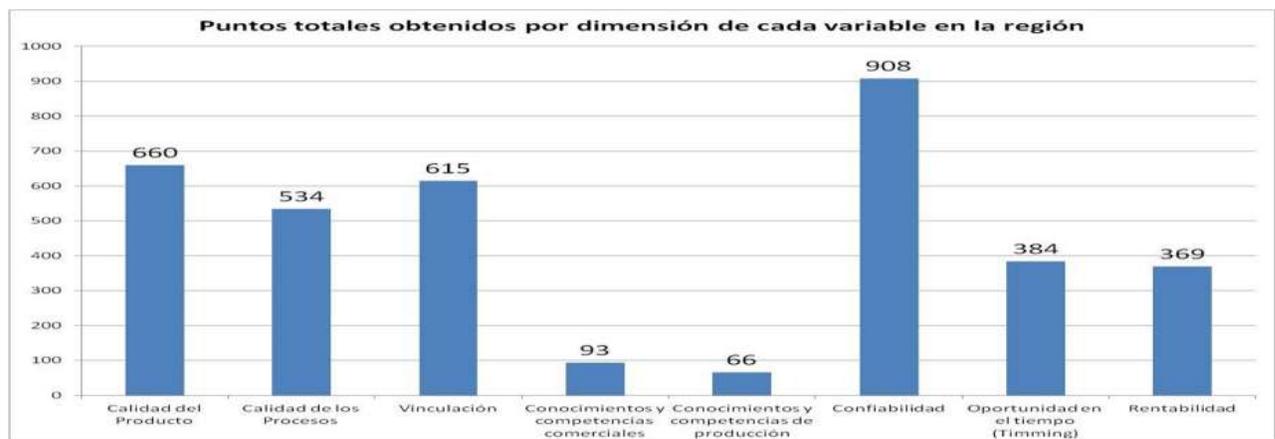
- Puntos por variable independiente

Empresa	Calidad	Tecnología	Comunicación y vinculación en la cadena de valor	Capacitación del capital humano	Precio	Canales de distribución y logística	Suma de puntos	Promedio de puntos
Empresa 1	104.0	69	76.0	38.0	112.0	133.0	537.0	76.7
Empresa 2	97.0	58	68.0	31.0	103.0	112.0	471.0	67.3
Empresa 3	82.0	64	69.0	33.0	89.0	85.0	424.0	60.6
Empresa 4	100.0	69	70.0	37.0	125.0	120.0	526.0	75.1
Empresa 5	118.0	75	90.0	34.0	131.0	141.0	593.0	84.7
Empresa 6	135.0	89	107.0	51.0	170.0	148.0	705.0	100.7
Empresa 7	93.0	50	58.0	22.0	88.0	132.0	446.0	63.7
Empresa 8	104.0	55	87.0	34.0	102.0	126.0	510.0	72.9
Empresa 9	89.0	48	69.0	25.0	88.0	135.0	457.0	65.3
Empresa 10	122.0	70	65.0	30.0	120.0	126.0	536.0	76.6
Empresa 11	108.0	60	80.0	33.0	97.0	133.0	514.0	73.4
Empresa 12	106.0	64	74.0	33.0	118.0	129.0	527.0	75.3
Empresa 13	120.0	98	106.0	50.0	136.0	165.0	680.0	97.1
Empresa 14	120.0	68	91.0	44.0	136.0	118.0	582.0	83.1
Empresa 15	99.0	56	78.0	36.0	130.0	133.0	534.0	76.3
Empresa 16	119.0	62	98.0	27.0	120.0	139.0	567.0	81.0
Promedio de la muestra de la Región Centro Occidente	107.3	65.9	80.4	34.9	116.6	129.7	538.1	
Suma por variable de la muestra de la Región Centro Occidente	1716.0	1055.0	1286.0	558.0	1865.0	2075.0		



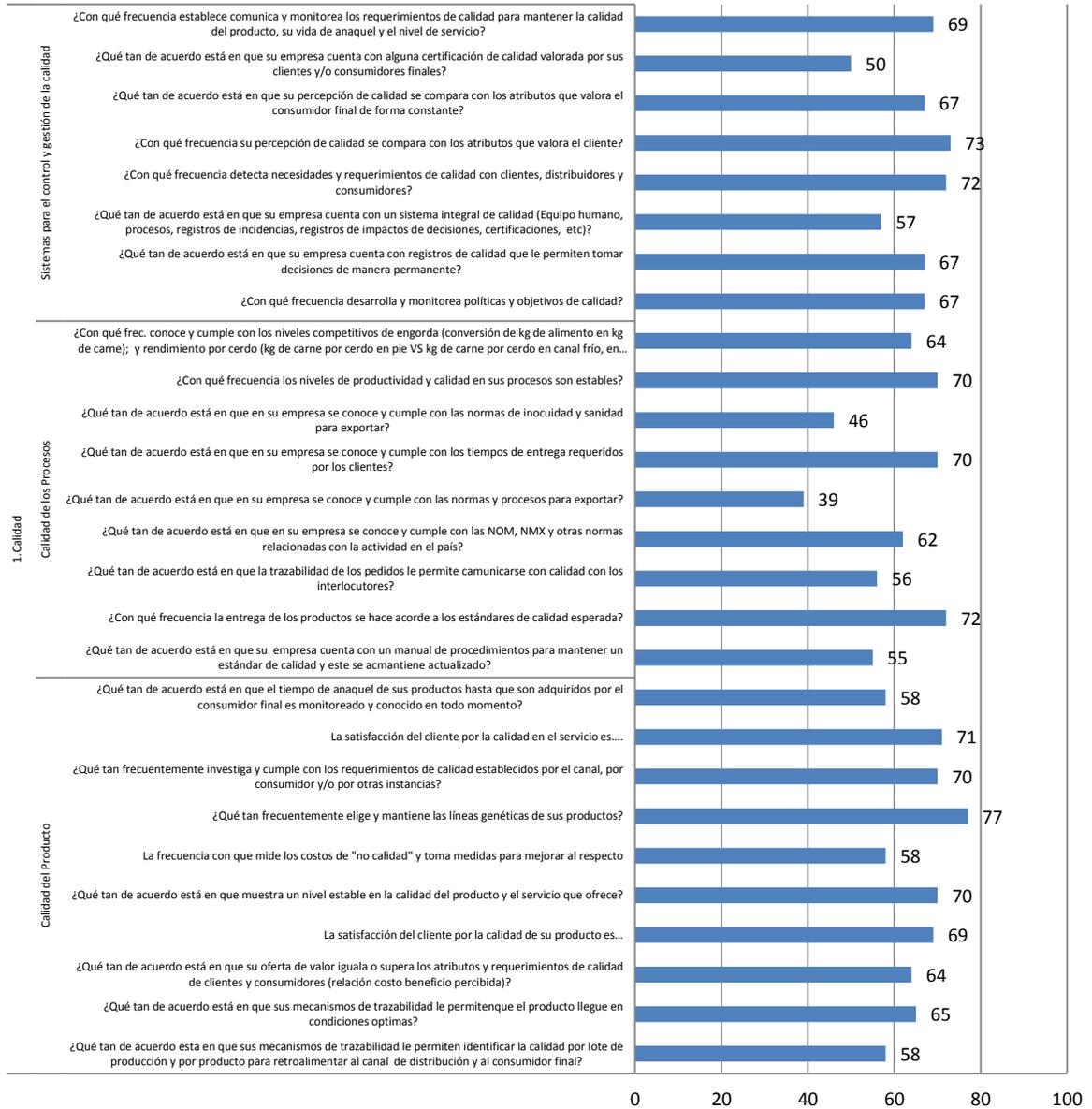
- Puntos acumulados por dimensión de cada variable

Empresa	Calidad del Producto		Calidad de los Procesos		Sistemas para el control y gestión de la calidad		Investigación y desarrollo		Innovación		Modelo de negocio		Infraestructura		Sistematización de procesos		Conocimiento de la cadena de valor		Comunicación		Vinculación		Conocimientos y competencias comerciales		Conocimientos y competencias de producción		Conocimientos y competencias administrativas financieras		Conocimientos y competencias en investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)		Conocimientos y competencias de dirección de personas		En función de los costos		En función del mercado		Amplitud y longitud de los canales de distribución		Confiabilidad		Oportunidad en el tiempo (Timing)		Rentabilidad		Promedios		Suma de puntos	
Empresa 1	40	32.0	32.0	8	17	12.0	5	27.0	26.0	13.0	37.0	6	4	4	3	21.0	50.0	##	30.0	58.0	21.0	24.0	23.3	537.0																								
Empresa 2	39	28.0	30.0	10	15	7.0	4	22.0	29.0	12.0	27.0	6	4	3	3	15.0	45.0	##	23.0	45.0	21.0	23.0	20.5	471.0																								
Empresa 3	37	23.0	22.0	17	9	11.0	5	22.0	20.0	15.0	34.0	5	4	4	5	15.0	39.0	##	15.0	41.0	22.0	7.0	18.4	424.0																								
Empresa 4	36	34.0	30.0	11	15	11.0	7	25.0	23.0	11.0	36.0	6	4	5	4	18.0	56.0	##	21.0	51.0	24.0	24.0	22.9	526.0																								
Empresa 5	45	36.0	37.0	15	14	13.0	6	27.0	29.0	12.0	49.0	6	5	2	1	20.0	61.0	##	28.0	64.0	24.0	25.0	25.8	593.0																								
Empresa 6	50	45.0	40.0	22	15	14.0	9	29.0	40.0	19.0	48.0	10	5	5	5	26.0	85.0	##	30.0	65.0	26.0	27.0	30.7	705.0																								
Empresa 7	37	29.0	27.0	6	12	9.0	3	20.0	18.0	8.0	32.0	2	4	2	1	13.0	47.0	##	34.0	55.0	22.0	21.0	19.4	446.0																								
Empresa 8	40	34.0	30.0	9	8	11.0	5	22.0	32.0	16.0	39.0	8	4	3	3	16.0	50.0	##	24.0	55.0	24.0	23.0	22.2	510.0																								
Empresa 9	34	27.0	28.0	8	7	11.0	4	18.0	20.0	12.0	37.0	5	2	3	1	14.0	38.0	##	26.0	57.0	26.0	26.0	19.9	457.0																								
Empresa 10	43	40.0	39.0	14	14	10.0	8	24.0	25.0	9.0	31.0	3	4	3	2	18.0	59.0	##	26.0	53.0	24.0	23.0	23.3	536.0																								
Empresa 11	42	30.0	36.0	10	13	10.0	5	22.0	26.0	15.0	39.0	5	3	3	4	18.0	44.0	##	20.0	64.0	23.0	26.0	22.3	514.0																								
Empresa 12	40	35.0	31.0	13	13	11.0	4	23.0	28.0	15.0	31.0	5	4	3	3	18.0	51.0	##	27.0	52.0	24.0	26.0	22.9	527.0																								
Empresa 13	46	34.0	40.0	25	20	15.0	9	29.0	38.0	19.0	49.0	7	5	5	5	28.0	55.0	##	37.0	68.0	27.0	33.0	29.6	680.0																								
Empresa 14	46	34.0	40.0	10	19	12.0	5	22.0	29.0	19.0	43.0	6	5	5	1	27.0	55.0	##	24.0	55.0	27.0	12.0	25.3	582.0																								
Empresa 15	39	36.0	24.0	9	13	10.0	5	19.0	27.0	14.0	37.0	8	4	3	2	19.0	68.0	##	20.0	64.0	23.0	26.0	23.2	534.0																								
Empresa 16	46	37.0	36.0	10	11	12.0	5	24.0	40.0	12.0	46.0	5	5	5	1	11.0	59.0	##	29.0	61.0	26.0	23.0	24.7	567.0																								
Suma de punt	660.0	534.0	522.0	197	215	179.0	89	375.0	450.0	221.0	615.0	93	66	58	44	297.0	862.0	##	414.0	908.0	384.0	369.0	24.7	567.0																								

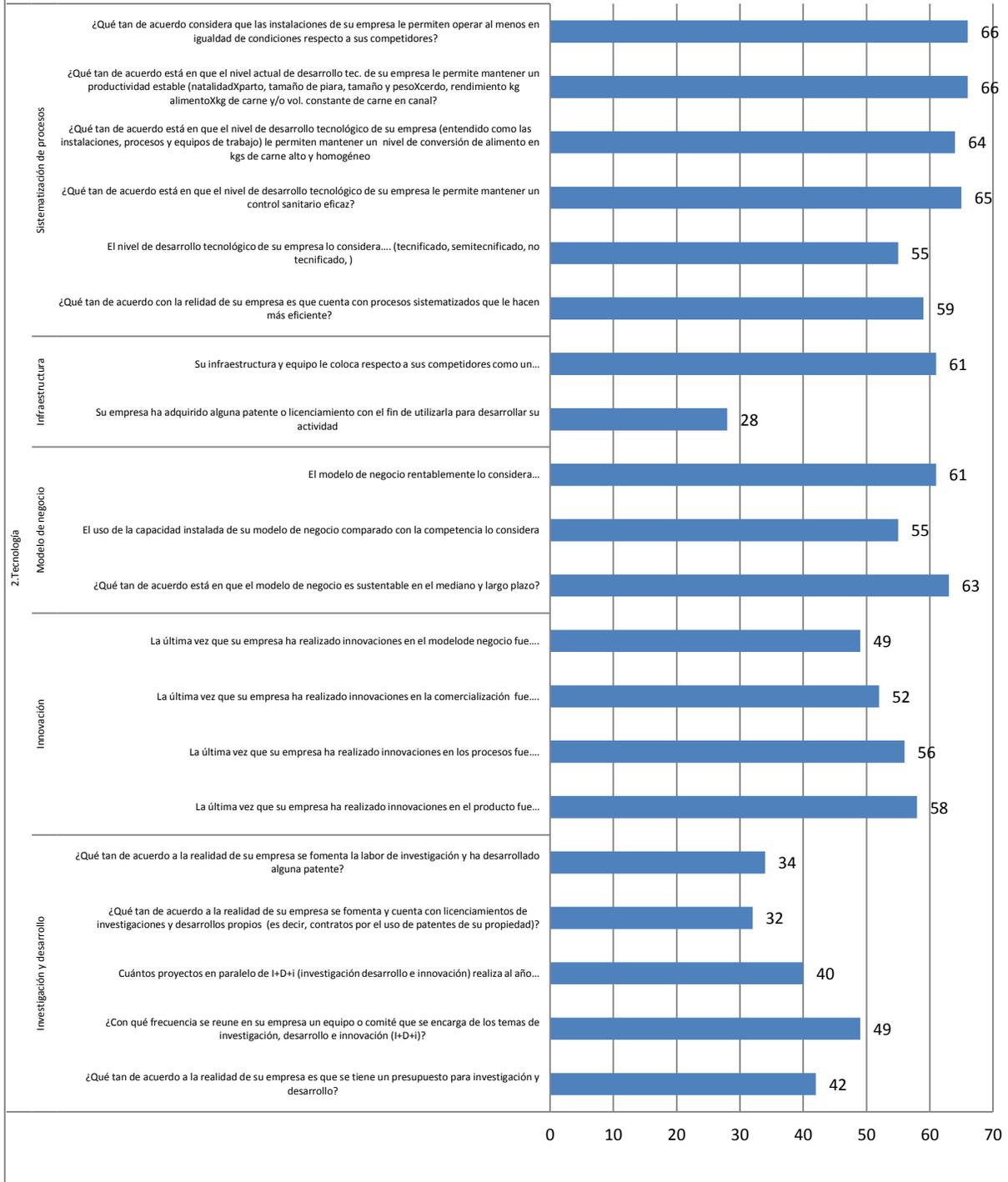


- Puntos acumulados por indicador de cada variable

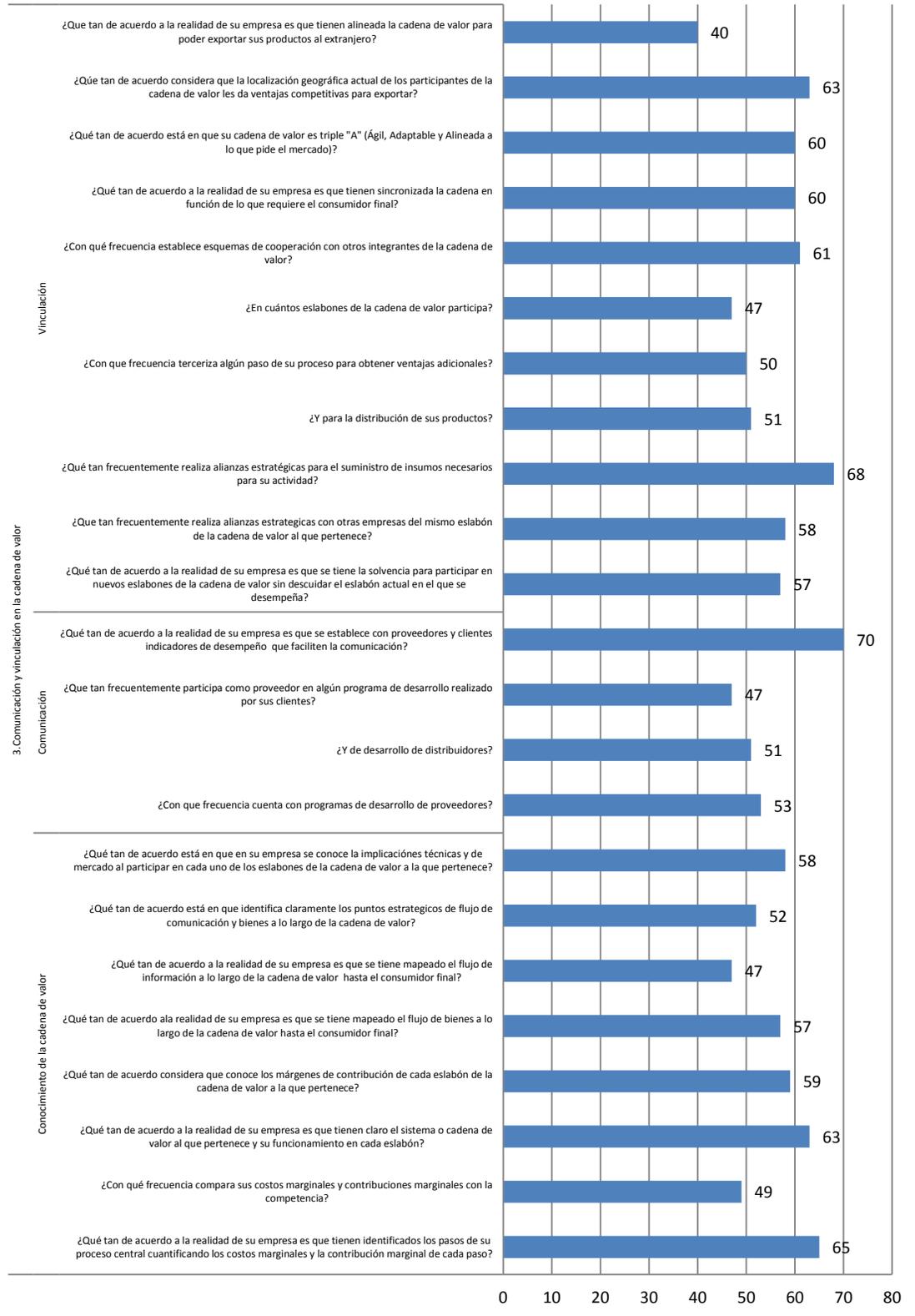
**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable:
Calidad
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



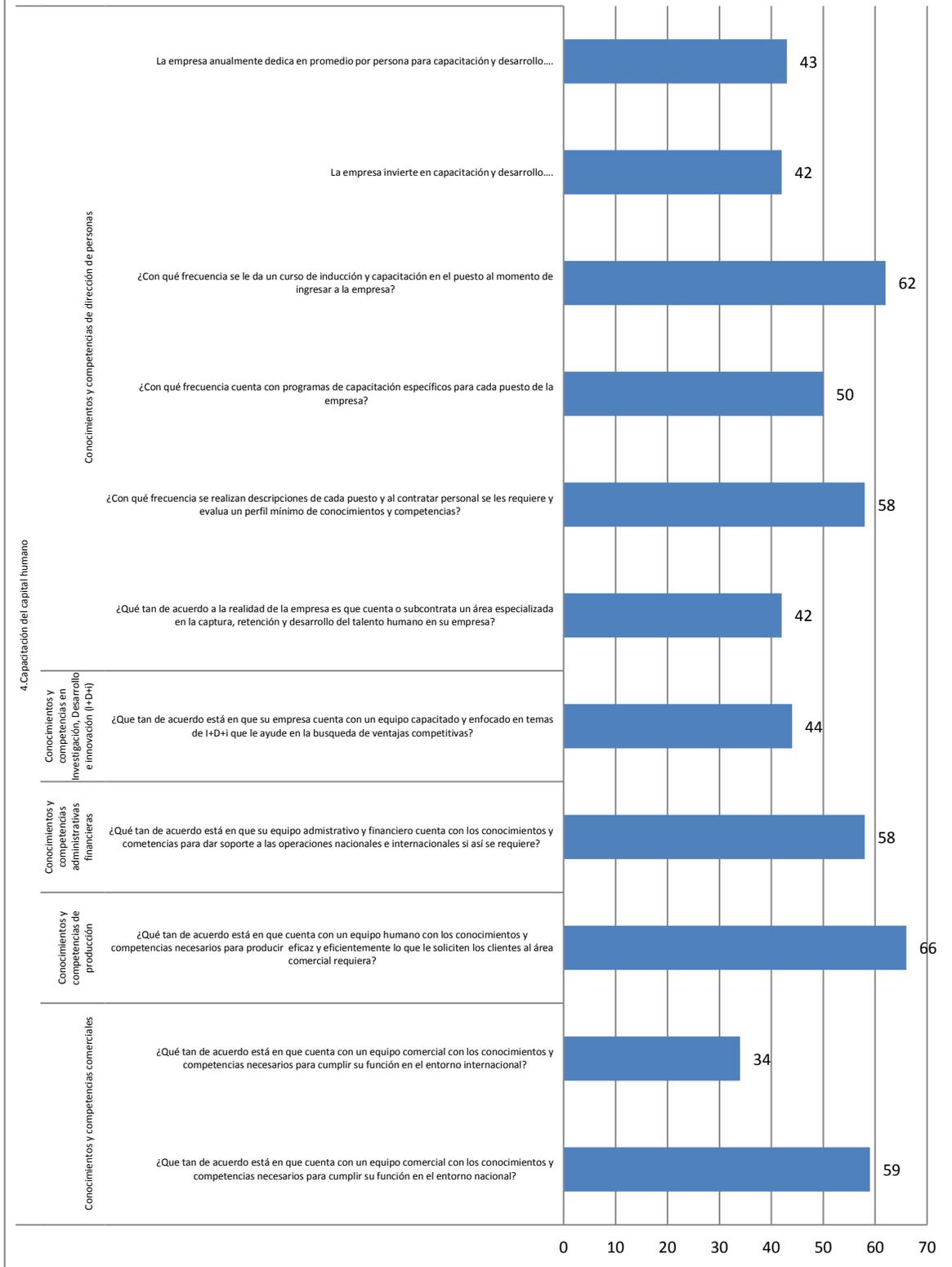
**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable: Tecnología
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



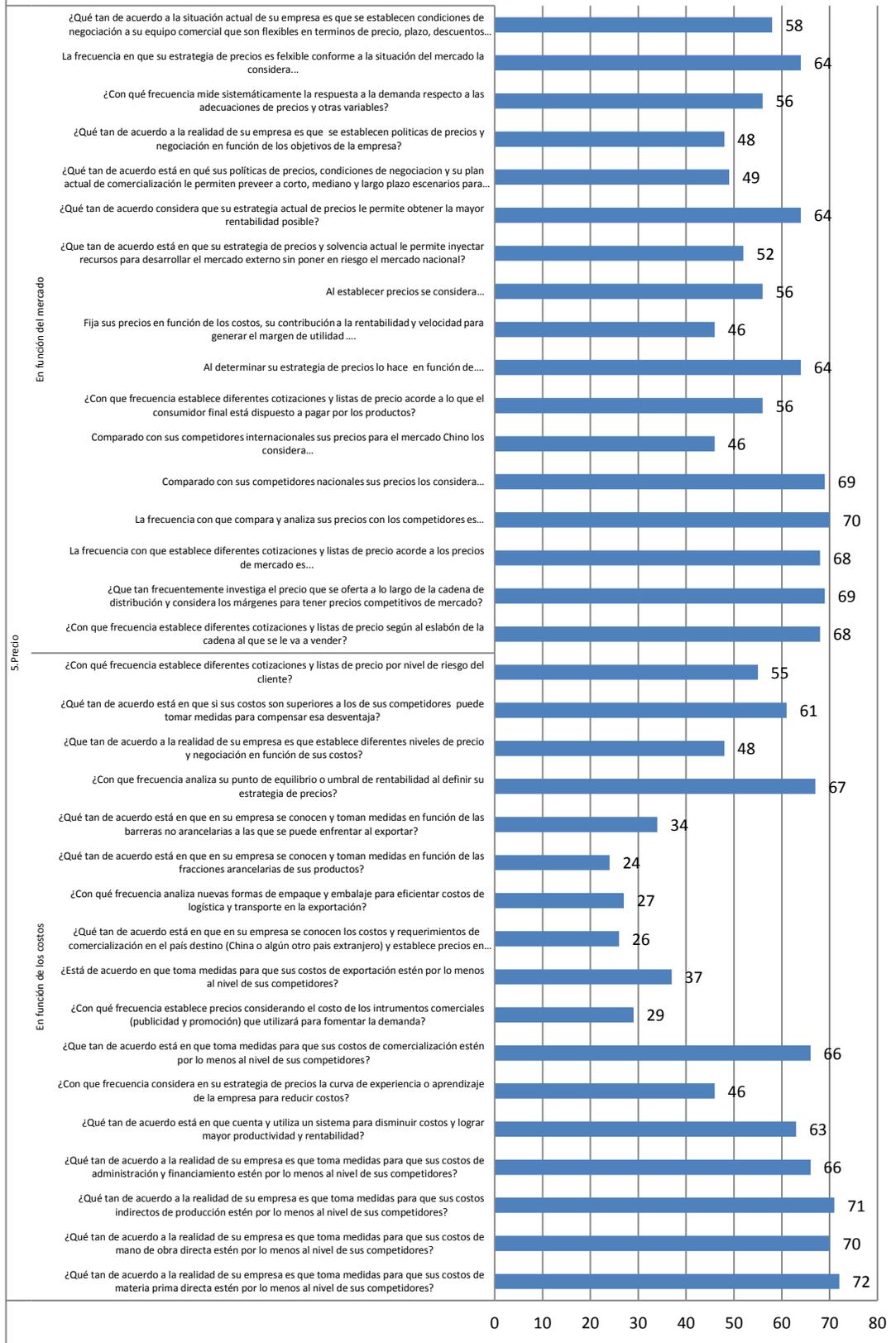
**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable:
Comunicación y vinculación con la cadena de valor
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



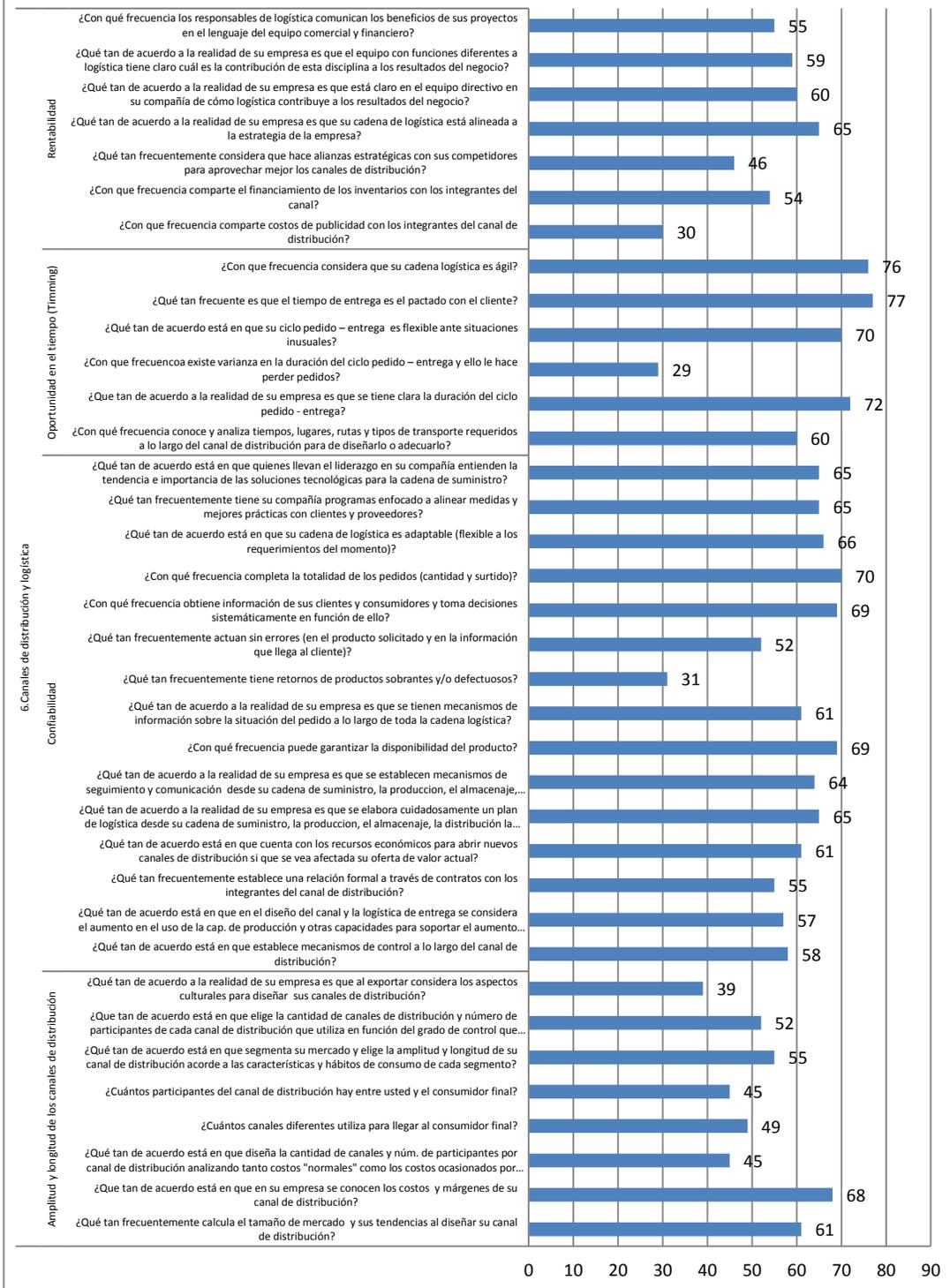
**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable:
Capacitación del capital humano
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable: Precio
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



**Indicadores operativos por indicador operativo de las dimensiones de la variable:
Canales de distribución y logística
(Suma de puntajes obtenidos en cada indicador operativo)**



d) Índices de competitividad por capacidad funcional y capacidad exportadora

Para construir los índices correspondientes de nuestra variable dependiente y sus respectivos componentes por cada una de las variables independientes retomamos el análisis jerárquico de Saaty que realizamos para definir la jerarquía existente entre cada variable independiente al compararlas por pares (ver el apartado “Jerarquización de variables”). Para ello se hace un cruce entre los puntos obtenidos en cada variable por el peso específico que esta representa respecto de las demás considerando también el peso específico que tiene la capacidad funcional de las empresas respecto de la capacidad exportadora. Al hacer las multiplicaciones correspondientes podemos construir el índice de competitividad tanto por empresa como por región (recordemos la característica aditiva de la escala tipo likert utilizada) ya que se comparará el máximo obtenido de puntos respecto del máximo posible en el cuestionario; y posteriormente se considera la capacidad funcional y la capacidad exportadora de las unidades de análisis en cuestión al multiplicarlo por el peso específico determinado en el algoritmo de Saaty, como se detalla en el siguiente punto a continuación.

- Índice general de competitividad internacional de la región centro occidente por su capacidad funcional y su capacidad exportadora

Tabla 16 Índice de competitividad internacional de la región centro occidente.

Variable	Orden de importancia previo a la aplicación de los cuestionarios*	Puntos máximos posibles en la escala	Puntos obtenidos en los cuestionarios	Factor calculado por variable	Peso específico**	Grado de importancia	Orden de importancia
1.Calidad	1°	2160	1716	0.7944	36.20%	0.28759698	1°
2.Tecnología	2°	1600	1055	0.6594	10.07%	0.06642043	5°
3.Comunicación y vinculación en la cadena de valor	3°	1840	1286	0.6989	19.50%	0.13630245	2°
4.Capacitación del capital humano	4°	825	558	0.6764	12.60%	0.08523756	4°
5.Precio	5°	2720	1865	0.6857	7.37%	0.05054216	6°
6.Canales de distribución y logística	6°	2880	2075	0.7205	14.25%	0.10266968	3°
0.72876925 ***							

*Acorde al método de jerarquización analítica de Saaty

**Acorde al método de jerarquización analítica de Saaty por su capacidad funcional y su capacidad exportadora

*** Índice de competitividad internacional acorde a su capacidad funcional y capacidad exportadora

- Índice de competitividad internacional de las empresas de la región centro occidente por su capacidad funcional y su capacidad exportadora

Tabla 17 Puntos obtenidos en cada variable por los participantes.

Variable	Puntos máximos posibles en la escala	Puntos obtenidos en los cuestionarios															
		Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6	Empresa 7	Empresa 8	Empresa 9	Empresa 10	Empresa 11	Empresa 12	Empresa 13	Empresa 14	Empresa 15	Empresa 16
1.Calidad	135	104.0	97.0	82.0	100.0	118.0	135.0	93.0	104.0	89.0	122.0	108.0	106.0	120.0	120.0	99.0	119.0
2.Tecnología	100	69	58	64	69	75	89	50	55	48	70	60	64	98	68	56	62
3.Comunicación y vinculación en la cadena	115	76	68	69	70	90	107	58	87	69	65	80	74	106	91	78	98
4.Capacitación del capital humano	55	38	31	33	37	34	51	22	34	25	30	33	33	50	44	36	27
5.Precio	170	112	103	89	125	131	170	88	102	88	120	97	118	136	136	130	120
6.Canales de distribución y logística	180	133	112	85	120	141	148	132	126	135	126	133	129	165	118	133	139

Tabla 18 Factores calculados por cada variable.

Variable	Factor calculado por variable																Peso específico**
	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6	Empresa 7	Empresa 8	Empresa 9	Empresa 10	Empresa 11	Empresa 12	Empresa 13	Empresa 14	Empresa 15	Empresa 16	
1.Calidad	0.7704	0.7185	0.6074	0.7407	0.8741	1.0000	0.5889	0.7704	0.6593	0.9037	0.8000	0.7852	0.8889	0.8889	0.7333	0.8615	36.20%
2.Tecnología	0.6900	0.5800	0.6400	0.6500	0.7500	0.8300	0.5000	0.5500	0.4800	0.7000	0.6000	0.6400	0.9800	0.6800	0.5600	0.6200	10.07%
3.Comunicación y vinculación en la cadena	0.6609	0.5913	0.6000	0.6087	0.7826	0.9304	0.5043	0.7565	0.6000	0.5652	0.6957	0.5435	0.9217	0.7913	0.6783	0.8522	19.50%
4.Capacitación del capital humano	0.6909	0.5635	0.6000	0.5727	0.6182	0.9273	0.4000	0.6182	0.4545	0.5455	0.5000	0.5000	0.9091	0.8000	0.6545	0.4909	12.60%
5.Precio	0.6588	0.6059	0.5235	0.7353	0.7706	1.0000	0.5176	0.6000	0.5175	0.7059	0.5206	0.5941	0.8000	0.8000	0.7647	0.7059	7.37%
6.Canales de distribución y logística	0.7389	0.6227	0.4727	0.6667	0.7833	0.8227	0.7333	0.7000	0.7500	0.7000	0.7389	0.7167	0.9167	0.6556	0.7389	0.7727	14.25%

Si además comparamos los resultados de cada empresa en cada variable y tomemos las calificaciones más altas de cada renglón (marcada en sombra gris en la tabla que se presenta a continuación) podemos hacer una comparación de las mejores prácticas de las diferentes empresas de la región.

Tabla 19 Comparación de mejores prácticas de los participantes.

Variable	Grado de importancia															
	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6	Empresa 7	Empresa 8	Empresa 9	Empresa 10	Empresa 11	Empresa 12	Empresa 13	Empresa 14	Empresa 15	Empresa 16
1.Calidad	0.2789	0.2601	0.2199	0.2682	0.3164	0.3620	0.2494	0.2789	0.2387	0.3271	0.2896	0.2842	0.3218	0.3218	0.2655	0.3191
2.Tecnología	0.0695	0.0584	0.0645	0.0695	0.0755	0.0897	0.0504	0.0554	0.0484	0.0705	0.0604	0.0645	0.0987	0.0685	0.0564	0.0625
3.Comunicación y vinculación en la cadena	0.1289	0.1153	0.1170	0.1187	0.1526	0.1815	0.0984	0.1475	0.1170	0.1102	0.1357	0.1255	0.1798	0.1543	0.1323	0.1662
4.Capacitación del capital humano	0.0871	0.0710	0.0756	0.0848	0.0779	0.1169	0.0504	0.0779	0.0573	0.0687	0.0756	0.0756	0.1146	0.1008	0.0825	0.0619
5.Precio	0.0486	0.0447	0.0386	0.0542	0.0568	0.0737	0.0382	0.0442	0.0382	0.0520	0.0421	0.0512	0.0590	0.0590	0.0564	0.0520
6.Canales de distribución y logística	0.1053	0.0887	0.0673	0.0950	0.1116	0.1172	0.1045	0.0998	0.1069	0.0998	0.1053	0.1021	0.1306	0.0934	0.1053	0.1100

e) Estadísticos descriptivos (Distribución de la muestra)

Para poder analizar los datos obtenidos en la muestra consideramos los siguientes cálculos estadísticos en la distribución de la muestra.

Estadísticos

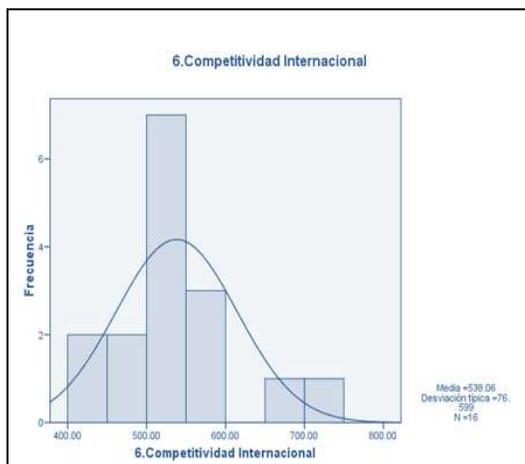
		1.Calidad	2.Tecnología	3. Comunicación y vinculación en la cadena de valor	4. Capacitación del capital humano	5.Precio	6.Canales de distribución y logística	6. Competitividad Internacional
N	Válidos	16	16	16	16	16	16	16
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		107.2500	65.9375	80.3750	34.8750	116.5625	129.6875	538.0625
Mediana		105.0000	64.0000	77.0000	33.5000	119.0000	132.5000	530.5000
Moda		104.00 ^a	64.00 ^a	69.00	33.00	88.00 ^a	133.00	424.00 ^a
Desv. típ.		14.11618	13.15786	14.71451	8.01561	22.04229	17.18805	76.59893
Varianza		199.267	173.129	216.517	64.250	485.863	295.429	5867.396
Asimetría		.120	1.111	.536	.691	.659	-.670	.788
Error típ. de asimetría		.564	.564	.564	.564	.564	.564	.564
Curtosis		-.440	1.425	-.668	.362	.788	2.919	.637
Error típ. de curtosis		1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091
Mínimo		82.00	48.00	58.00	22.00	88.00	85.00	424.00
Máximo		135.00	98.00	107.00	51.00	170.00	165.00	705.00
Suma		1716.00	1055.00	1286.00	558.00	1865.00	2075.00	8609.00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

- **Análisis de frecuencias**

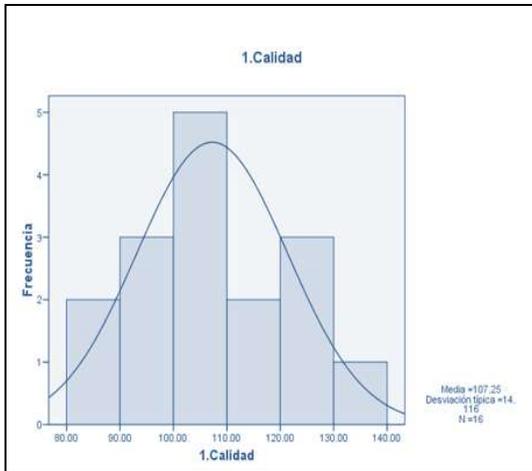
El análisis de datos nos arrojó las siguientes frecuencias por variable.

i **Por variable dependiente: Competitividad internacional**

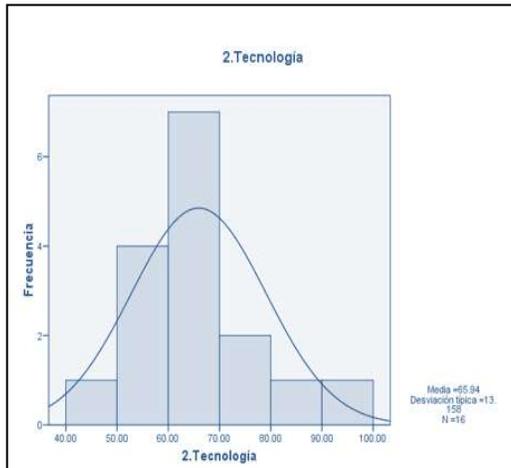


	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	424.00	1	6.3	6.3
	446.00	1	6.3	12.5
	457.00	1	6.3	18.8
	471.00	1	6.3	25.0
	510.00	1	6.3	31.3
	514.00	1	6.3	37.5
	526.00	1	6.3	43.8
	527.00	1	6.3	50.0
	534.00	1	6.3	56.3
	536.00	1	6.3	62.5
	537.00	1	6.3	68.8
	567.00	1	6.3	75.0
	582.00	1	6.3	81.3
	593.00	1	6.3	87.5
	680.00	1	6.3	93.8
	705.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

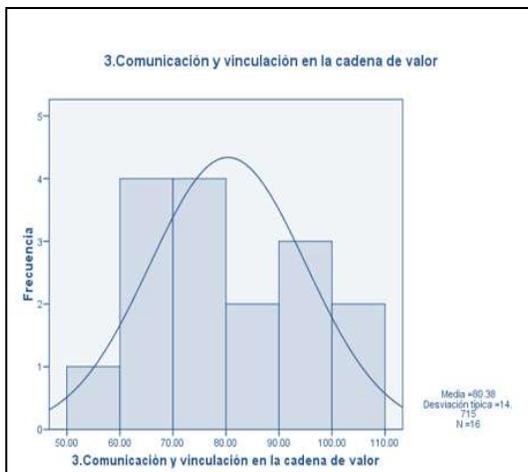
ii. **Por variables independientes**



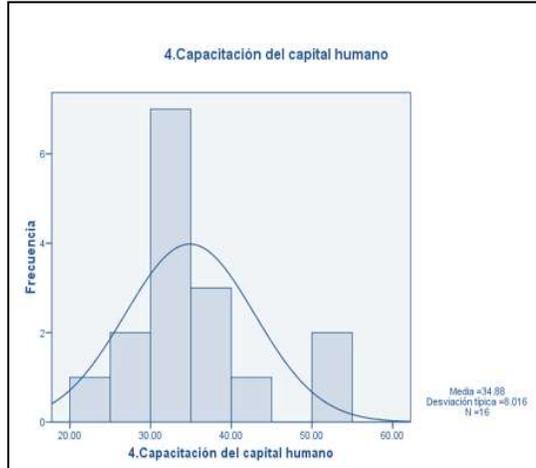
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	82.00	1	6.3	6.3
	89.00	1	6.3	12.5
	93.00	1	6.3	18.8
	97.00	1	6.3	25.0
	99.00	1	6.3	31.3
	100.00	1	6.3	37.5
	104.00	2	12.5	50.0
	106.00	1	6.3	56.3
	108.00	1	6.3	62.5
	118.00	1	6.3	68.8
	119.00	1	6.3	75.0
	120.00	2	12.5	87.5
	122.00	1	6.3	93.8
	135.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	



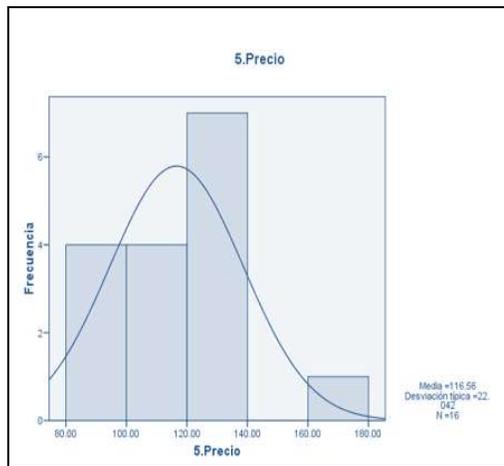
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	48.00	1	6.3	6.3
	50.00	1	6.3	12.5
	55.00	1	6.3	18.8
	56.00	1	6.3	25.0
	58.00	1	6.3	31.3
Media		1	6.3	37.5
	62.00	1	6.3	43.8
	64.00	2	12.5	56.3
	68.00	1	6.3	62.5
	69.00	2	12.5	75.0
	70.00	1	6.3	81.3
	75.00	1	6.3	87.5
	89.00	1	6.3	93.8
	98.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	



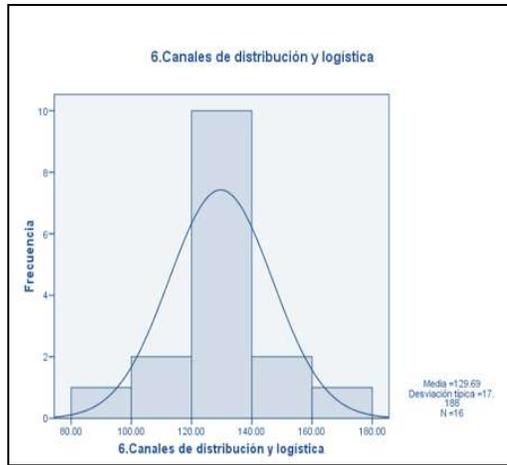
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	58.00	1	6.3	6.3
	65.00	1	6.3	12.5
	68.00	1	6.3	18.8
Media		2	12.5	31.3
	70.00	1	6.3	37.5
	74.00	1	6.3	43.8
	76.00	1	6.3	50.0
	78.00	1	6.3	56.3
	80.00	1	6.3	62.5
	87.00	1	6.3	68.8
	90.00	1	6.3	75.0
	91.00	1	6.3	81.3
	98.00	1	6.3	87.5
	106.00	1	6.3	93.8
	107.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	



	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	22.00	1	6.3	6.3
	25.00	1	6.3	12.5
	27.00	1	6.3	18.8
	30.00	1	6.3	25.0
	31.00	1	6.3	31.3
	33.00	3	18.8	50.0
	34.00	2	12.5	62.5
	36.00	1	6.3	68.8
	37.00	1	6.3	75.0
	38.00	1	6.3	81.3
	44.00	1	6.3	87.5
	50.00	1	6.3	93.8
	51.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	



	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	88.00	2	12.5	12.5
	89.00	1	6.3	18.8
	97.00	1	6.3	25.0
	102.00	1	6.3	31.3
	103.00	1	6.3	37.5
	112.00	1	6.3	43.8
	118.00	1	6.3	50.0
	120.00	2	12.5	62.5
	125.00	1	6.3	68.8
	130.00	1	6.3	75.0
	131.00	1	6.3	81.3
	136.00	2	12.5	93.8
	170.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

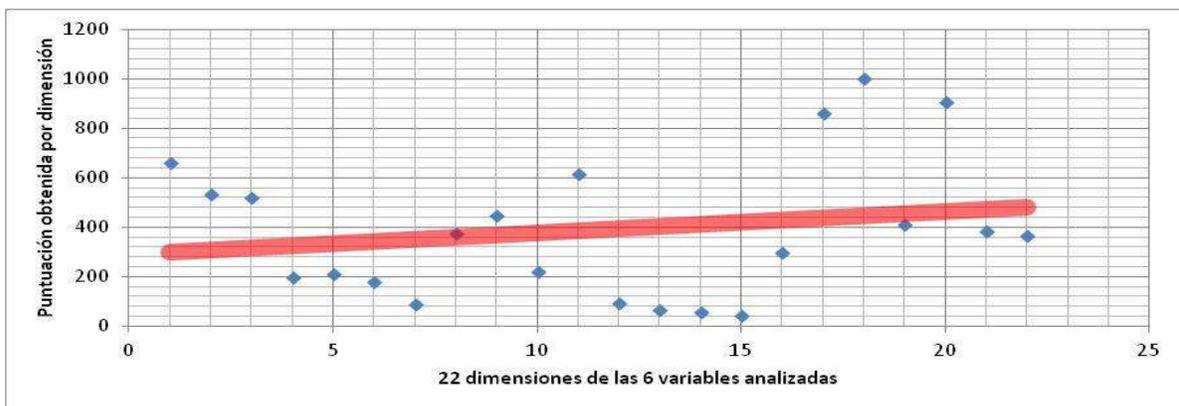


	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	85.00	1	6.3	6.3
	112.00	1	6.3	12.5
	118.00	1	6.3	18.8
	120.00	1	6.3	25.0
	126.00	2	12.5	37.5
	129.00	1	6.3	43.8
	132.00	1	6.3	50.0
	133.00	3	18.8	68.8
	135.00	1	6.3	75.0
	139.00	1	6.3	81.3
	141.00	1	6.3	87.5
	148.00	1	6.3	93.8
	165.00	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

- Regresión lineal

Para completar el análisis y ver la factibilidad de que la muestra nos permita visualizar un nivel de correlación entre variables y entre dimensiones efectuamos una regresión lineal y mapeamos la dispersión de datos como se observa a continuación.

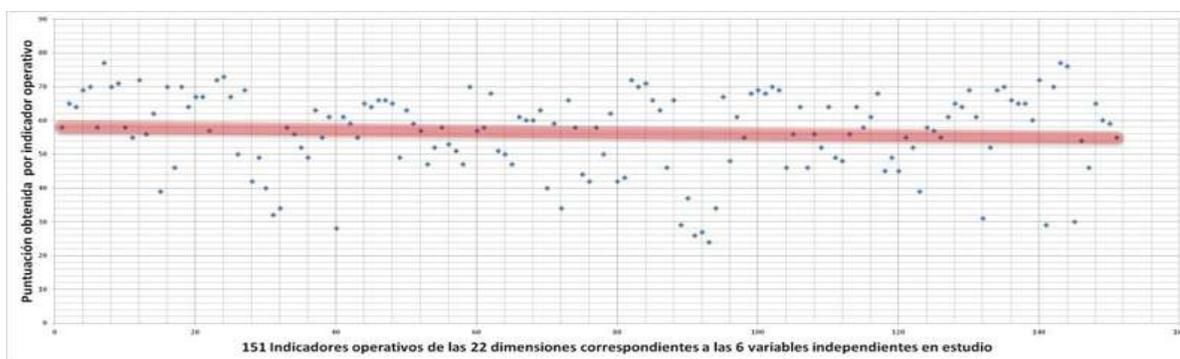
- i. Dispersión de datos variable dependiente



Recordemos que mientras más se acerca a la línea recta quiere decir que hay una mayor correlación entre la dimensión que conforma cada variable independiente (los puntos) con la competitividad internacional que es la variable dependiente (la recta).

ii. Dispersión de datos por cada variable independiente

Este mismo efecto lo podemos analizar al mapear las calificaciones de cada indicador operativo (puntos) respecto a las dimensiones y variables que determinan en mayor medida la propia competitividad internacional (recta).



- Correlación entre variables

i. Correlación de Pearson

Dado que se observó cierta correlación entre los diferentes puntos podemos hacer un análisis de la correlación de Pearson en la que mientras más se acerque el resultado a la unidad quiere decir que mayor correlación hay entre el punto sobre la recta y el punto mapeado de la puntuación obtenida en los cuestionarios (ya sea que el análisis se haga en cada variable, en cada dimensión o en cada indicador operativo). Dicho de otra manera, la correlación de Pearson es un coeficiente que indica el grado de relación existente entre dos

variables. Una correlación perfecta positiva toma el valor de 1 e indica que a medida que los valores de una variable aumentan, aumentan en la misma medida los de la otra. Si la correlación es negativa y perfecta tomará el valor -1 e indicara que a medida que los valores de una variable aumentan, la otra disminuye en igual medida o proporción. Si la correlación toma el valor 0 indica que no existe ninguna relación entre las dos variables.

Para fines de nuestra investigación tomamos la correlación de las variables siguiente.

Tabla 20 Correlaciones de las variables.

		Correlaciones						
		1.Calidad	2.Tecnología	3. Comunicación y vinculación en la cadena de valor	4. Capacitación del capital humano	5.Precio	6.Canales de distribución y logística	6. Competitividad Internacional
1.Calidad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 .002 16	.701** .002 16	.745** .001 16	.591** .016 16	.827** .000 16	.608* .012 16	.892** .000 16
2.Tecnología	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.701** .002 16	1 .003 16	.694** .003 16	.837** .000 16	.760** .001 16	.485 .057 16	.861** .000 16
3.Comunicación y vinculación en la cadena de valor	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.745** .001 16	.694** .003 16	1 .002 16	.723** .002 16	.724** .002 16	.598* .014 16	.873** .000 16
4.Capacitación del capital humano	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.591** .016 16	.837** .000 16	.723** .002 16	1 .000 16	.791** .000 16	.348 .186 16	.813** .000 16
5.Precio	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.827** .000 16	.760** .001 16	.724** .002 16	.791** .000 16	1 .000 16	.494 .052 16	.913** .000 16
6.Canales de distribución y logística	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.608* .012 16	.485 .057 16	.598* .014 16	.348 .186 16	.494 .052 16	1 .000 16	.720** .002 16
6.Competitividad Internacional	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.892** .000 16	.861** .000 16	.873** .000 16	.813** .000 16	.913** .000 16	.720** .002 16	1 .000 16

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

- ii. Coeficientes de correlación de Pearson (r) y coeficientes de determinación (r^2)

Si tomamos los coeficientes calculados en la tabla anterior de las variables independientes (calidad, tecnología, comunicación y vinculación con la cadena de valor, capacitación del capital humano, precio y canales de distribución y logística) respecto de la variable dependiente (competitividad internacional) y los elevamos al cuadrado obtenemos

el coeficiente de determinación que permite valorar la relación y nos indica en qué grado los resultados obtenidos determinan o inciden en la variable dependiente. Es decir observemos en la siguiente tabla que el coeficiente de determinación es 0,796 lo que quiere decir que determina que los resultados obtenidos inciden en un 79% en la variable dependiente y lo hacen de manera altamente positiva.

Tabla 21 Coeficientes de correlación de Pearson y de determinación por variable.

Variables que inciden en la competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente del México	Coeficientes de correlación de Pearson	Coeficientes de determinación	Valoración de la relación y grado en que determina la competitividad internacional
	(r)	(r^2)	
1.Calidad	0.892	0.796	Altamente positiva y la determina en un 80%
2.Tecnología	0.861	0.741	Positiva y la determina en un 74%
3.Comunicación y vinculación en la cadena de valor	0.873	0.762	Moderadamente positiva y la determina en un 76%
4.Capacitación del capital humano	0.813	0.661	Positiva y la determina en un 66%
5.Precio	0.913	0.834	Altamente positiva y la determina en un 83%
6.Canales de distribución y logística	0.720	0.519	Moderadamente positiva y la determina en un 52%

- Análisis de conglomerados jerárquicos por clusters (homogeneidad de las unidades de análisis)

i. Resumen de casos

Resumen del procesamiento de los casos^{a,b}

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
16	100.0	0	.0	16	100.0

a. distancia euclídea usada

b. Vinculación promedio (Inter-grupos)

ii. Conglomerado jerárquico de datos

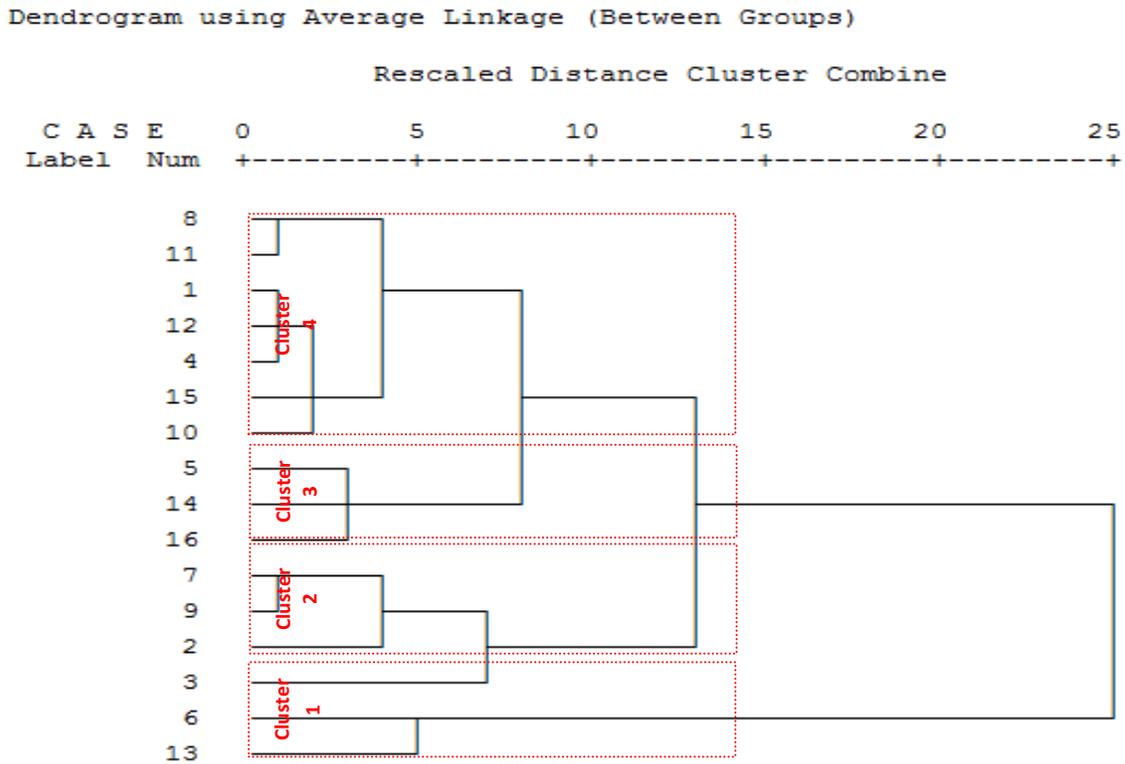
Este análisis nos permitió identificar por grado de afinidad o cercanía cuatro clusters o grupos de empresas acorde al nivel competitivo mostrado según los puntajes obtenidos en la muestra.

Tabla 22 Historial de conglomeración de datos.

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado 1	Conglomerado 2		Conglomerado 1	Conglomerado 2	
1	8	11	13.454	0	0	9
2	1	12	14.491	0	0	4
3	7	9	16.733	0	0	10
4	1	4	18.797	2	0	5
5	1	15	21.321	4	0	6
6	1	10	26.635	5	0	9
7	5	14	28.792	0	0	8
8	5	16	34.469	7	0	13
9	1	8	35.670	6	1	13
10	2	7	36.399	0	3	12
11	6	13	48.765	0	0	15
12	2	3	59.422	10	0	14
13	1	5	64.973	9	8	14
14	1	2	105.398	13	12	15
15	1	6	193.327	14	11	0

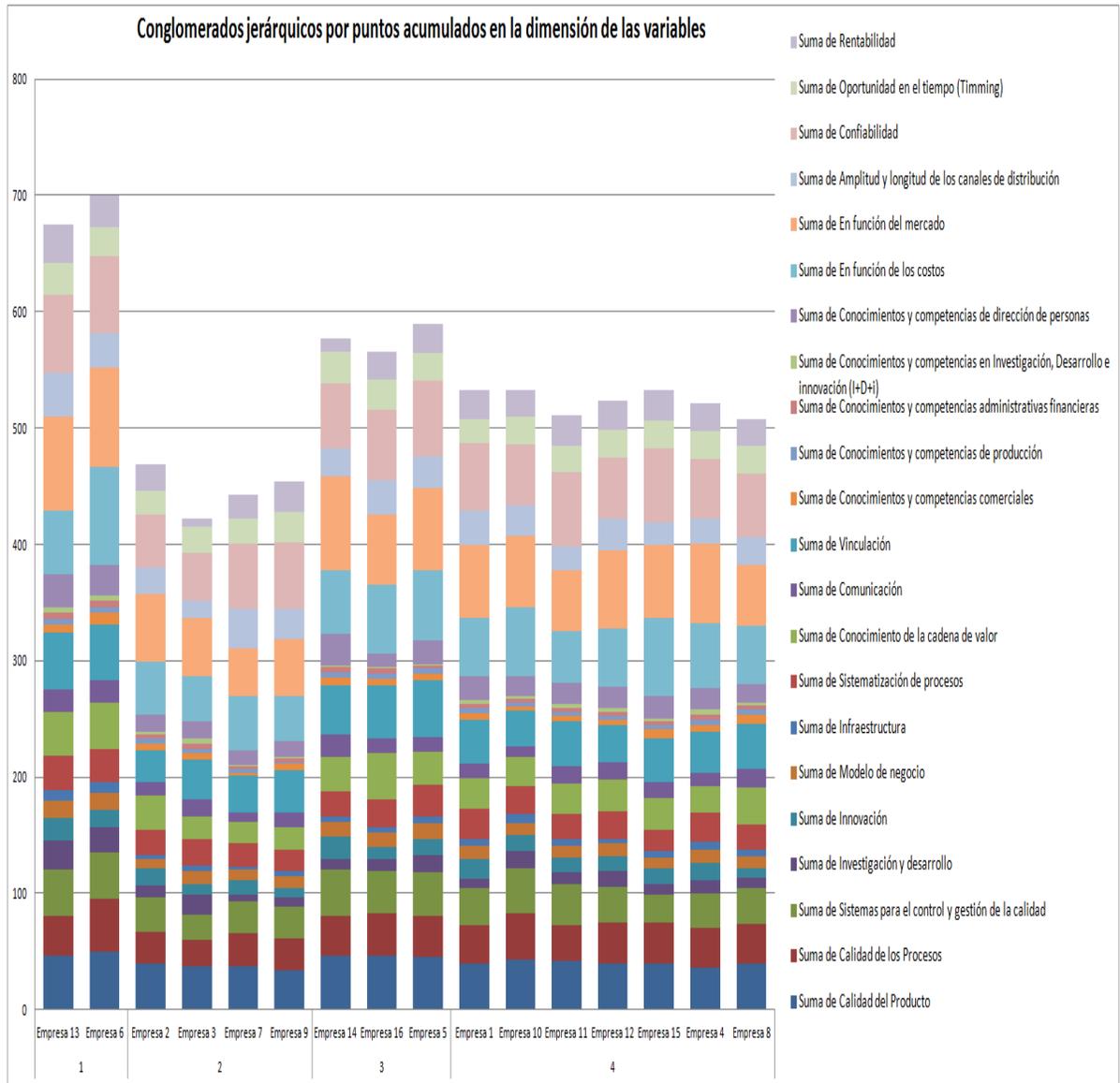
- iii. Dendrograma por agrupamiento de casos (grado de homogeneidad de empresas participantes)

Figura 54 Dendrograma de conglomerados jerárquicos de datos.

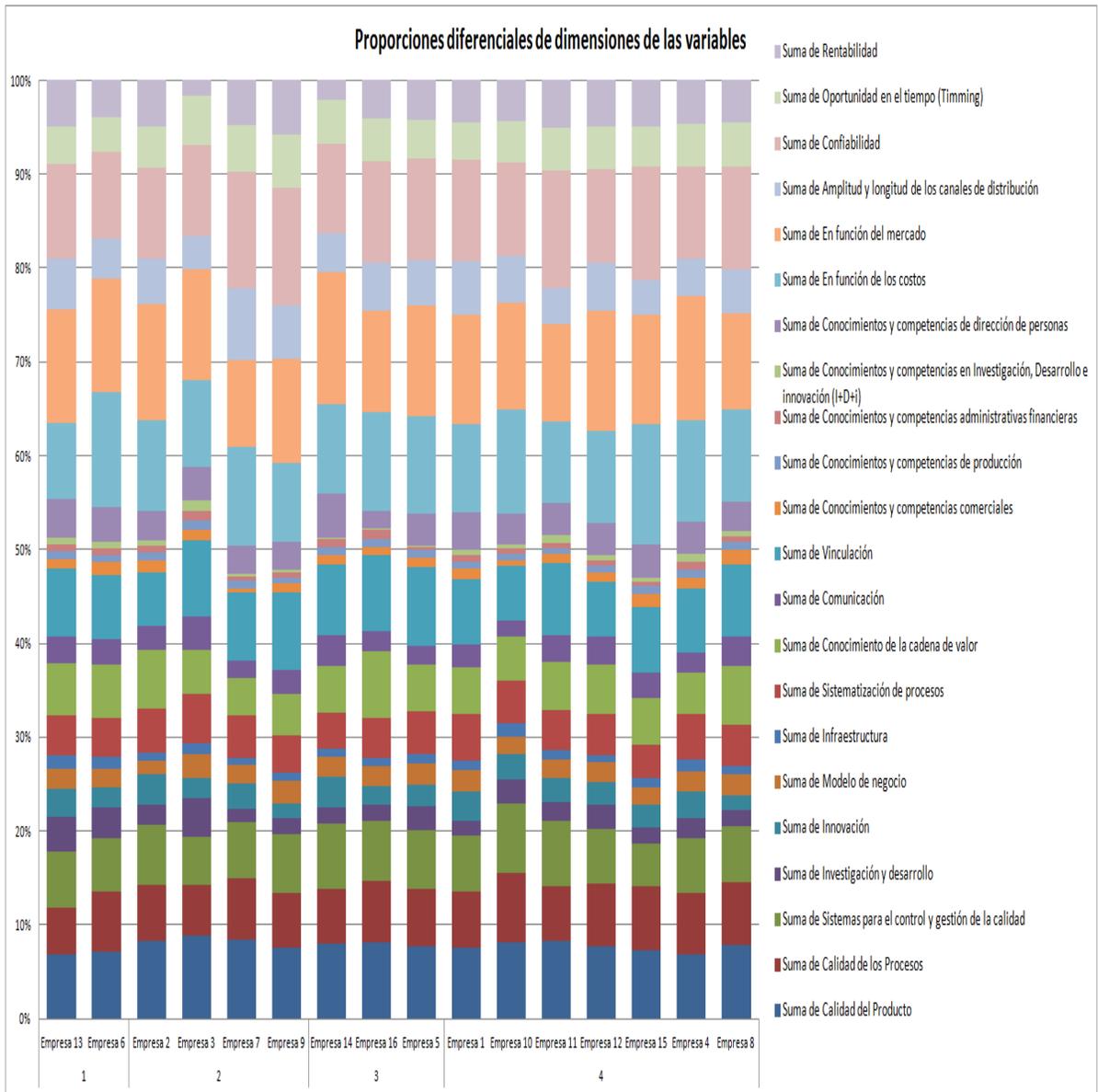


Con el dendrograma se identifican 4 clusters o grupos de empresas que tienen áreas de oportunidad semejantes, tomando una distancia entre clusters promedio de 10 puntos, es decir dentro de las empresas participantes hay un primer subgrupo de 10 empresas (las empresas 8, 11, 1, 12, 4, 15, 10, 5, 14, y 16), después hay un segundo subgrupo de 4 empresas (las empresas 7, 9, 2 y 3) y un tercer subgrupo de 2 empresas (las empresas 6 y 13); esta agrupación por clusters puede servir para realizar alianzas estratégicas o resolver temas en común para lograr mayores eficiencias y mejores resultados.

Además podemos analizar por cada dimensión el acumulado de puntos de cada cluster y con ello clarificamos cuáles son los temas más relevantes por cluster, ya que cada uno de estos tres subgrupos tienen prioridades o intereses diferentes.



Y cuáles son los puntos críticos de cada cluster a mejorar (para fines gráficos representados por las barras más pequeñas de cada caso).



Para clarificar cuales son las áreas de oportunidad de cada cluster y cuales son áreas de oportunidad en común nos dimos a la tarea de agruparlas en la siguiente tabla.

Tabla 23 Áreas de oportunidad en común por cluster y entre clusters.

Áreas de oportunidad en común por cluster y entre clusters			
Cluster 1 Empresa 6 y 13	Cluster 2 Empresas 2,3,7 y 9	Cluster 3 Empresas 5,14 y 16	Cluster 4 Empresas 1, 4, 8, 10, 11, 12 y 15
	Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo
Innovación	Innovación	Innovación	Innovación
Modelo de negocio	Modelo de negocio	Modelo de negocio	Modelo de negocio
Infraestructura	Infraestructura	Infraestructura	Infraestructura
	Sistematización de procesos		
	Conocimiento de la cadena de valor		
	Comunicación	Comunicación	Comunicación
Conocimientos y competencias comerciales			
Conocimientos y competencias de producción			
Conocimientos y competencias administrativas financieras			
Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)
	Conocimientos y competencias de dirección de personas	Conocimientos y competencias de dirección de personas	
			Amplitud y longitud en los canales de distribución

- Análisis de T de Student para la aceptación o rechazo de las hipótesis

nulas

Los resultados obtenidos de la prueba T al parrear cada una de las variables con la competitividad nos arroja los siguientes resultados:

Tabla 24 "T" de Student.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Calidad</i>	<i>Competitividad</i>
Media	107.25	538.06
Varianza	199.27	5867.40
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.892	
Diferencia hipotética de las medias	-	
Grados de libertad	15.00	
Estadístico t	-26.79	
P(T<=t) una cola	0.000000000000022	
Valor crítico de t (una cola)	1.75	
P(T<=t) dos colas	0.000000000000044	
Valor crítico de t (dos colas)	2.13	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		
Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Tecnología</i>	<i>Competitividad</i>
Media	65.94	538.06
Varianza	173.13	5867.40
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.861	
Diferencia hipotética de las medias	-	
Grados de libertad	15.00	
Estadístico t	-28.78	
P(T<=t) una cola	0.000000000000008	
Valor crítico de t (una cola)	1.75	
P(T<=t) dos colas	0.000000000000015	
Valor crítico de t (dos colas)	2.13	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		
Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Comunicación y vinculación en la cadena de valor</i>	<i>Competitividad</i>
Media	80.38	538.06
Varianza	216.52	5867.40
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.873	
Diferencia hipotética de las medias	-	
Grados de libertad	15.00	
Estadístico t	-28.54	
P(T<=t) una cola	0.000000000000009	
Valor crítico de t (una cola)	1.75	
P(T<=t) dos colas	0.000000000000017	
Valor crítico de t (dos colas)	2.13	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Capacitación del capital humano</i>	<i>Competitividad</i>
Media	34.875	538.0625
Varianza	64.25	5867.395833
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.813277105	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	15	
Estadístico t	-28.65734343	
P(T<=t) una cola	8.1712E-15	
Valor crítico de t (una cola)	1.753050325	
P(T<=t) dos colas	1.63424E-14	
Valor crítico de t (dos colas)	2.131449536	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		
Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Precio</i>	<i>Competitividad</i>
Media	116.5625	538.0625
Varianza	485.8625	5867.395833
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.913259982	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	15	
Estadístico t	-29.48682206	
P(T<=t) una cola	5.36361E-15	
Valor crítico de t (una cola)	1.753050325	
P(T<=t) dos colas	1.07272E-14	
Valor crítico de t (dos colas)	2.131449536	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		
Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Canales de distribución y logística</i>	<i>Competitividad</i>
Media	129.6875	538.0625
Varianza	295.4291667	5867.395833
Observaciones	16	16
Coefficiente de correlación de Pearson	0.720312876	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	15	
Estadístico t	-25.00937133	
P(T<=t) una cola	6.05504E-14	
Valor crítico de t (una cola)	1.753050325	
P(T<=t) dos colas	1.21101E-13	
Valor crítico de t (dos colas)	2.131449536	
Al estar el valor del Estadístico T por encima del Valor Crítico de 1.75 o por debajo del Valor crítico -1.75 la hipótesis nula se rechaza		

Anexo E

Tabla 25 Matriz de congruencia metodológica.

Congruencia del planteamiento							
Problema	Título	Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas de investigación	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones de las variables
<p>Conocer cuáles son las variables críticas que mayor relevancia tienen acorde a su interrelación para definir el nivel de competitividad de las empresas porcícolas que desean exportar sus productos con éxito al mercado de la República Popular China dentro del marco del sistema agroalimentario? La competitividad de las empresas porcícolas del centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) bajo un enfoque sistémico para exportar a la República Popular China.</p> <p>Determinar las interrelaciones entre las variables críticas y en qué medida estas definen el nivel de competitividad de las empresas porcícolas de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito sus productos al mercado Chino dentro del marco del sistema agroalimentario (Plan Nacional Rector Porcino).</p>			1.1.1.1. Definir la relación de las variables que determinan el nivel de competitividad de las empresas porcícolas de la región centro occidente del país que pretenden exportar productos de cerdo al mercado Chino.	1.1.1. ¿Cuáles son las variables y las correlaciones existentes entre ellas, que determinan la competitividad de las empresas de México que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino en comparación con las empresas de la región centro occidente del país?	La competitividad de las empresas porcícolas que pretenden exportar al mercado Chino está determinada con el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado con que cuentan y los canales de distribución que utilizan.	Variable dependiente: Competitividad de las empresas porcícolas de la región centro occidente para exportar sus productos a la República Popular China.	NA
			1.1.1.2. Demostrar si las variables calidad y precio; y las sub variables tecnología, capacitación, canales de distribución y la comunicación y logística son las variables definitivas que inciden en las empresas porcícolas de la región centro occidente del país (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) para exportar con éxito productos de cerdo al mercado Chino.	1.1.2. ¿Cómo afecta la calidad de la oferta de valor en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?	A mayor calidad de los productos y servicios mayor competitividad.	VARIABLES independientes: Calidad	Características de los productos cárnicos de cerdo de la región centro occidente de México (presentación dada las líneas genéticas, el sabor, la cantidad de grasa, los niveles nutrimentales) el tiempo de entrega, de anaquel y el costo-beneficio de los productos y/o servicios.
			1.1.1.3. Proponer acciones concretas a la red de empresas productoras y exportadoras de carne y/o derivados porcinos con el fin de que fortalezcan sus estrategias para incrementar su capacidad exportadora y ser más competitivas	1.1.3. ¿Cómo afecta el precio en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?	Al tener un precio que les permita ser rentables a la vez de ser percibidos en un costo beneficio superior por el consumidor final se incrementa la competitividad.	VARIABLES independientes: Precio	Los costos de producción (en insumos y servicios), gastos de comercialización, de administración, de financiamiento como componentes del precio.
				1.1.4. ¿Cómo afecta la tecnología utilizada en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?	El uso y perfeccionamiento de los avances tecnológicos en términos de infraestructura, sistematización de procesos, investigación, innovación y desarrollo incrementa la competitividad.	Variable independiente: Tecnología	La infraestructura disponible y necesaria para producir a niveles competitivos, la sistematización de procesos, el control de niveles sanitarios, de conversión de alimento, de natalidad e investigación, innovación y desarrollo.
				1.1.5. ¿Cómo afecta la capacitación del capital humano en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?	Sustentar los procesos de negocio en capital humano capacitado incide positivamente en la competitividad.	Variable independiente: Capacitación del capital humano	El nivel académico, técnico, los programas y tiempo de capacitación invertido en el capital humano.
				1.1.6. ¿Cómo afectan los canales de distribución y logística en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de	La longitud y amplitud de los canales de distribución y logística para cubrir el mercado Chino; su adecuada gestión y el uso de mecanismos financieros, comerciales o legales que disminuyan los riesgos del comercio internacional incide	Variable independiente: Canales de distribución y logística	La cobertura (longitud y amplitud) de los canales de distribución y logística, su adecuada gestión y los mecanismos disponibles y utilizados para exportar

			en el mercado Chino.	cerdo al mercado Chino?	directamente en la competitividad.		productos.
				1.1.6. ¿Cómo afecta la comunicación y vinculación con la cadena de valor en la competitividad de las empresas que exportan productos cárnicos de cerdo al mercado Chino?	La comunicación con los diferentes actores para cubrir el mercado Chino y su adecuada gestión incide directamente en la competitividad.	Variable independiente: Comunicación	Los esfuerzos y medios elegidos de comunicación para articular la exportación de los productos.
				1.1.8. ¿Qué acciones deben seguir los integrantes de la red porcícola del centro occidente de México para incrementar su capacidad funcional y su capacidad exportadora y exportar al mercado Chino?	Estructurar rutas de innovación individuales y/o colectivas con acciones relacionadas a las variables críticas que determinan su nivel de competitividad y que estén dentro del ámbito de control y de influencia de las empresas participantes, incidirá positivamente en su competitividad doméstica e internacional.	Na	Na

Anexo F

Frecuencia de variables que inciden en la competitividad

Las variables y su correspondiente frecuencia de mención, comentadas en el punto anterior son:

Variables	Esfuerzos en los que se identificaron variables que inciden en la competitividad de las empresas																				Frecuencia (f)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U
2. Administración									✓													1
3. Agricultura	✓																					1
4. Alianzas internacionales	✓																					1
5. Ambiente																			✓			1
6. Aranceles			✓																			1
7. Autonomía					✓					✓												2
8. Benchmarking							✓												✓			2
9. Calidad		✓	✓			✓			✓		✓							✓	✓	✓	✓	10
10. Calidad de vida	✓	✓							✓		✓							✓	✓	✓	✓	2
11. Canales de distribución	✓			✓		✓			✓					✓				✓	✓	✓	✓	9
12. Capacitación	✓			✓		✓			✓	✓	✓		✓							✓	✓	8
13. Capital	✓																					1
14. Clientes	✓									✓	✓											3
15. Compromiso					✓																	1
16. Comunicación		✓																				2
17. Consumo de energía	✓																					1
18. Control estatal de la industria	✓																					1
19. Corrupción del gobierno											✓											1
20. Costo	✓		✓						✓													3
21. Costo de capital	✓																					1
22. Costo de vida	✓																					1
23. Costo beneficio																			✓			1
24. Cultura	✓				✓																	2
25. Desarrollo del mercado	✓	✓																				2
26. Desarrollo financiero	✓	✓																				2
27. Desempeño corporativo	✓																					1
28. Desempleo	✓										✓											2
29. Descentralización	✓									✓												2
30. Deuda Nacional	✓																					1
31. Diferenciación									✓					✓								2
32. Diversificación					✓																	1
33. Educación	✓																					1
34. Eficiencia empresarial	✓											✓										2
35. Eficiencia del gobierno	✓																					1
36. Empleo	✓	✓																				2

Variables	(Continuación) Esfuerzos en los que se identificaron variables que inciden en la competitividad de las empresas																				Frecuencia (f)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U
37. Enfoque									✓													1
38. Especialización del producto										✓					✓							2
39. Estabilidad política y social	✓																					1
40. Estrategia de mercado															✓							1
41. Estructura comercial	✓							✓														2
42. Estructura financiera								✓														1
43. Estructura simplificada	✓									✓												2
44. Exportaciones	✓																					1
45. Financiamiento	✓	✓									✓											3
46. Fuerza de la investigación																	✓					1
47. Gastos de gobierno	✓	✓																				2
48. Gobierno									✓		✓											2
49. Hostilidad Sindical											✓											1
50. Imagen administrativa							✓								✓							2
51. Importaciones	✓		✓																			2
52. Inflación	✓																					1
53. Infraestructura	✓										✓		✓			✓						4
54. Innovación												✓		✓			✓			✓		4
55. Inseguridad pública											✓											1
56. Insumos		✓														✓						2
57. Internacionalización					✓				✓													2
58. Inversión extranjera	✓																					1
59. Inversión nacional	✓	✓									✓											3
60. Investigación y desarrollo	✓	✓																				2
61. Liderazgo											✓											1
62. Mano de obra									✓													1
63. Marco Jurídico institucional													✓									1
64. Mercado																			✓	✓		2
65. Mercado de capitales	✓																					1
66. Mercadotecnia																						1
67. Monopolios											✓											1
68. Organización		✓			✓																	3
69. Participación de mercado																	✓					1
70. Patentes	✓																					1
71. Perfil del empresario																					✓	1
72. Población	✓	✓																				2

Variables	(Continuación) Esfuerzos en los que se identificaron variables que inciden en la competitividad de las empresas																				Frecuencia (f)		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U	
73. Política fiscal	✓										✓											2	
74. Precio				✓		✓			✓	✓	✓	✓									✓	✓	8
75. Preferencia de los consumidores																							2
76. Prestaciones	✓																						1
77. Procesos productivos								✓															2
78. Producción	✓																				✓		2
79. Producción de energía	✓																						1
80. Productividad	✓	✓	✓	✓						✓													5
81. Producto vendible																		✓					1
82. Productos							✓											✓		✓			3
83. Promoción							✓													✓			2
84. Pronósticos económicos	✓																						1
85. Proteccionismo	✓										✓												2
86. Proveedores							✓																1
87. Recursos humanos				✓													✓						2
88. Recursos naturales					✓				✓														2
89. Relaciones con el gobierno																		✓					1
90. Rentabilidad					✓													✓					2
91. Reserva de divisas	✓																						1
92. Riesgo											✓												1
93. Salarios			✓								✓												2
94. Servicios	✓																✓		✓		✓		4
95. Tasas de interés	✓		✓																				2
96. Tecnología	✓			✓	✓				✓				✓			✓				✓	✓	✓	8
97. Valores								✓										✓					2

Fuente: Estudio de estrategias competitivas para las empresas exportadoras de aguacate mexicano. (Bonales, J. 2003)

Anexo G

Cuestionarios por especialista

Variable	Dimensión	Items de operacionalización de las variables	Escala de evaluación tipo likert				
			5	4	3	2	1
NA	Tamaño de empresa	Acorde a la clasificación de la Secretaría de economía de México su empresa es...	Grande empresa (Más de 250 empleados y más de \$250M facturación anual)	Mediana (Hasta 250 empleados y \$250M facturación anual)	Pequeña (Hasta 50 empleados y \$100M facturación anual)	Micro (Hasta 10 empleados y \$4M facturación anual)	Informal (Actividad de traspaso)
1.Calidad	Calidad del Producto	¿Qué tan de acuerdo esta en que sus mecanismos de trazabilidad le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que sus mecanismos de trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones óptimas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su oferta de valor iguala o supera los atributos y requerimientos de calidad de clientes y consumidores (relación costo beneficio percibida)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		La satisfacción del cliente por la calidad de su producto es...	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
		¿Qué tan de acuerdo está en que muestra un nivel estable en la calidad del producto y el servicio que ofrece?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		La frecuencia con que mide los costos de "no calidad" y toma medidas para	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan frecuentemente elige y mantiene las líneas genéticas de sus productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan frecuentemente investiga y cumple con los requerimientos de calidad establecidos por el canal, por consumidor y/o por otras instancias?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		La satisfacción del cliente por la calidad en el servicio es...	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
	Calidad de los Procesos	¿Qué tan de acuerdo está en que el tiempo de anaquel de sus productos hasta que son adquiridos por el consumidor final es monitoreado y conocido en todo momento?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un manual de procedimientos para mantener un estándar de calidad y este se mantiene actualizado?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia la entrega de los productos se hace acorde a los estándares	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que la trazabilidad de los pedidos le permite comunicarse con calidad con los interlocutores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las NOM, NMX y otras normas relacionadas con la actividad en el país?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las normas y procesos para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con los tiempos de entrega requeridos por los clientes?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce y cumple con las normas de inocuidad y sanidad para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia los niveles de productividad y calidad en sus procesos son	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	Sistemas para el control y gestión de la calidad	¿Con qué frec. conoce y cumple con los niveles competitivos de engorda (conversión de kg de alimento en kg de carne); y rendimiento por cerdo (kg de carne por cerdo en pie VS kg de carne por cerdo en canal frío, en canal caliente y por cerdo despiezado)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Con qué frecuencia desarrolla y monitorea políticas y objetivos de calidad?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con registros de calidad que le permiten tomar decisiones de manera permanente?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un sistema integral de calidad (Equipo humano, procesos, registros de incidencias, registros de impactos de decisiones, certificaciones, etc)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia detecta necesidades y requerimientos de calidad con clientes, distribuidores y consumidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Con qué frecuencia su percepción de calidad se compara con los atributos que	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que su percepción de calidad se compara con los atributos que valora el consumidor final de forma constante?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con alguna certificación de calidad valorada por sus clientes y/o consumidores finales?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia establece comunica y monitorea los requerimientos de calidad para mantener la calidad del producto, su vida de anaquel y el nivel de servicio?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

3. Comunicación y vinculación en la cadena de valor	Conocimiento de la cadena de valor	operar al menos en igualdad de condiciones respecto a sus competidores?			acuerdo				
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen identificados los pasos de su proceso central cuantificando los costos marginales y la contribución marginal de cada paso?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
		¿Con qué frecuencia compara sus costos marginales y contribuciones marginales?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen claro el sistema o cadena de valor al que pertenece y su funcionamiento en cada eslabón?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
		¿Qué tan de acuerdo considera que conoce los márgenes de contribución de cada eslabón de la cadena de valor a la que pertenece?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor hasta el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
	Comunicación		¿Qué tan de acuerdo está en que identifica claramente los puntos estratégicos de flujo de comunicación y bienes a lo largo de la cadena de valor?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
			¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce la implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada uno de los eslabones de la cadena de valor a la que pertenece?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
			¿Con qué frecuencia cuenta con programas de desarrollo de proveedores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Y de desarrollo de distribuidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	Vinculación		¿Que tan frecuentemente participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado por sus clientes?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establece con proveedores y clientes indicadores de desempeño que faciliten la comunicación?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de valor sin descuidar el eslabón actual en el que se desempeña?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
			¿Que tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslabón de la cadena de valor al que pertenece?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para el suministro de insumos necesarios para su actividad?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Y para la distribución de sus productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Con qué frecuencia terceriza algún paso de su proceso para obtener ventajas?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿En cuántos eslabones de la cadena de valor participa?	Más de cuatro	Cuatro	Tres	Dos	Uno	
			¿Con qué frecuencia establece esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena en función de lo que requiere el consumidor final?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	4. Capacitación del capital humano	Conocimientos y competencias comerciales	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de valor es triple "A" (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pide el mercado)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
			¿Qué tan de acuerdo considera que la localización geográfica actual de los participantes de la cadena de valor les da ventajas competitivas para exportar?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		Conocimientos y competencias de dirección de personas		¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos al extranjero?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
				¿Que tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
				¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
				¿Qué tan de acuerdo está en que su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y competencias para dar soporte a las operaciones nacionales e internacionales si así se requiere?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
¿Que tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+i que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas?				Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de la empresa es que cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa?				Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se les requiere y evalúa un perfil mínimo de conocimientos y competencias?				Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Con qué frecuencia cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto de la empresa?				Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Con qué frecuencia se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto al momento de ingresar a la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
		La empresa invierte en capacitación y desarrollo...	Más del 4% sobre las ventas netas	Del 2.5 al 3.9% sobre las ventas netas	Del 1 al 2.4% sobre las ventas netas	Menos del 1% sobre las ventas netas	Nada		
		La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo...	Más de 150 horas	De 101 a 150 horas	DE 51 a 100 horas	De 4 a 50 horas	0 horas		

4. Capacitación del capital humano	Conocimientos y competencias comerciales	¿Que tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias de producción	¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias administrativas financieras	¿Qué tan de acuerdo está en que su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y competencias para dar soporte a las operaciones nacionales e internacionales si así se requiere?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+I)	¿Que tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+I que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Conocimientos y competencias de dirección de personas	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de la empresa es que cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
		¿Con qué frecuencia se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se les requiere y evalúa un perfil mínimo de conocimientos y competencias?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Con qué frecuencia cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto de la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		¿Con qué frecuencia se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto al momento de ingresar a la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
		La empresa invierte en capacitación y desarrollo...	Más del 4% sobre las ventas netas	Del 2.5 al 3.9% sobre las ventas netas	Del 1 al 2.4% sobre las ventas netas	Menos del 1% sobre las ventas netas	Nada	
		La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo...	Más de 150 horas	De 101 a 150 horas	DE 51 a 100 horas	De 4 a 50 horas	0 horas	
	5. Precio	En función de los costos	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
			¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos indirectos de producción estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de administración y financiamiento estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta y utiliza un sistema para disminuir costos y lograr mayor productividad y rentabilidad?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir costos?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Que tan de acuerdo está en que toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia establece precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Está de acuerdo en que toma medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos al nivel de sus competidores?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen los costos y requerimientos de comercialización en el país destino (China o algún otro país extranjero) y establece precios en función de ello?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporte en la exportación?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen y toman medidas en función de las fracciones arancelarias de sus productos?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen y toman medidas en función de las barreras no arancelarias a las que se puede enfrentar al exportar?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estrategia de precios?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan de acuerdo está en que si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar medidas para compensar esa desventaja?			Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente?			Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	

En función del mercado	¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio según al eslabón de la cadena al que se le va a vender?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Que tan frecuentemente investiga el precio que se oferta a lo largo de la cadena de distribución y considera los márgenes para tener precios competitivos de mercado?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	La frecuencia con que establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a los precios de mercado es...	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	La frecuencia con que compara y analiza sus precios con los competidores es...	Ocasionalmete	Mensualmente	Semanalmente	Cada pedido	Nunca	
	Comparado con sus competidores nacionales sus precios los considera...	Muy competitivos	Competitivos	Equiparables	Poco competitivos	No competitivos	
	Comparado con sus competidores internacionales sus precios para el mercado Chino los considera...	Muy competitivos	Competitivos	Equiparables	Poco competitivos	No competitivos	
	¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a lo que el consumidor final está dispuesto a pagar por los productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	Al determinar su estrategia de precios lo hace en función de...	Diferenciación	Más diferenciación que bajo costo	No tiene estrategia de precios	Más bajo costo que diferenciación	Bajo costo	
	Fija sus precios en función de los costos, su contribución a la rentabilidad y velocidad para generar el margen de utilidad ...	Si, lo hago considerando Costos, márgenes de contribución y velocidad para generar el margen (throughput)	Solo considero costos y márgenes de contribución	Solo costos	Ninguno, solo sigo a la competencia	Ninguno	
	Al establecer precios se considera...	Lider	Disruptor	Seguidor	Imitador	Ninguno de los anteriores, no considero a los demás	
	¿Que tan de acuerdo está en que su estrategia de precios y solvencia actual le permite inyectar recursos para desarrollar el mercado externo sin poner en riesgo el mercado nacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan de acuerdo considera que su estrategia actual de precios le permite obtener la mayor rentabilidad posible?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan de acuerdo está en que sus políticas de precios, condiciones de negociación y su plan actual de comercialización le permiten preveer a corto, mediano y largo plazo escenarios para participar con éxito en el mercado nal. e internal?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establecen políticas de precios y negociación en función de los objetivos de la empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Con qué frecuencia mide sistemáticamente la respuesta a la demanda respecto a las adecuaciones de precios y otras variables?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
La frecuencia en que su estrategia de precios es flexible conforme a la situación	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		
¿Qué tan de acuerdo a la situación actual de su empresa es que se establecen condiciones de negociación a su equipo comercial que son flexibles en terminos de precio, plazo, descuentos y premios?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
6.Canales de distribución y logística	Amplitud y longitud de los canales de distribución	¿Qué tan frecuentemente calcula el tamaño de mercado y sus tendencias al	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Que tan de acuerdo está en que en su empresa se conocen los costos y márgenes	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo está en que diseña la cantidad de canales y núm. de	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Cuántos canales diferentes utiliza para llegar al consumidor final?	Más de 4	4	3	2	1
		¿Cuántos participantes del canal de distribución hay entre usted y el consumidor	Más de 3	3	2	1	0
	¿Qué tan de acuerdo está en que segmenta su mercado y elige la amplitud y	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Que tan de acuerdo está en que elige la cantidad de canales de distribución y	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que al exportar considera los	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	Confiabilidad	¿Qué tan de acuerdo está en que establece mecanismos de control a lo largo del	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que en el diseño del canal y la logística de entrega se	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan frecuentemente establece una relación formal a través de contratos con	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con los recursos económicos para abrir	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se elabora	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establecen	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
		¿Con qué frecuencia puede garantizar la disponibilidad del producto?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tienen mecanismos de		Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
¿Qué tan frecuentemente tiene retornos de productos sobrantes y/o		Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Qué tan frecuentemente actúan sin errores (en el producto solicitado y en la		Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
Oportunidad en el tiempo (Timing)	¿Con qué frecuencia obtiene información de sus clientes y consumidores y toma	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Con qué frecuencia completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de logística es adaptable (flexible a los	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan de acuerdo está en que quienes llevan el liderazgo en su compañía	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Con qué frecuencia conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
Rentabilidad	¿Que tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene clara la duración	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Con qué frecuencia existe varianza en la duración del ciclo pedido – entrega y	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Qué tan de acuerdo está en que su ciclo pedido – entrega es flexible ante	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
	¿Qué tan frecuente es que el tiempo de entrega es el pactado con el cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Con qué frecuencia considera que su cadena logística es ágil?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Con qué frecuencia comparte el financiamiento de los inventarios con los	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
	¿Qué tan frecuentemente considera que hace alianzas estratégicas con sus	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que su cadena de logística está	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que está claro en el equipo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que el equipo con funciones	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de	En desacuerdo	Muy en desacuerdo		
¿Con qué frecuencia los responsables de logística comunican los beneficios de sus	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca		

Anexo H

Pantallas de SPSS

-Pantallas de variables SPSS

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineació	Medida
1 VAR00002	Númerico	40	0	Acorde a la clasificación de la Secretaría de economía de México su e	{1, Informal (Actividad de traspaso)}	Ninguno	5	Derecha	Escala
2 VAR00003	Númerico	15	0	Tiene mecanismos de trazabilidad que le permiten identificar la calidad	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
3 VAR00004	Númerico	15	0	Tiene mecanismos de trazabilidad que le permiten que el producto lle	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
4 VAR00005	Númerico	15	0	Nuestra oferta de valor iguala o supera los atributos y requerimientos d	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
5 VAR00006	Númerico	15	0	La satisfacción del cliente por la calidad en el producto es.....	{1, Muy baja}	Ninguno	5	Derecha	Escala
6 VAR00007	Númerico	15	0	Muestra un nivel estable en la calidad del producto y el servicio que ofr	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
7 VAR00008	Númerico	15	0	Mide los costos de "no calidad" y toma medidas para mejorar al respe	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
8 VAR00009	Númerico	15	0	Elige y mantiene las líneas genéricas de sus productos	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
9 VAR00010	Númerico	15	0	Conoce y cumple con los requerimientos de calidad establecidos por el	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
10 VAR00011	Númerico	15	0	La satisfacción del cliente por la calidad en el servicio es....	{1, Muy baja}	Ninguno	5	Derecha	Escala
11 VAR00012	Númerico	15	0	Conoce el tiempo de anaquel de sus productos hasta que son adquirid	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
12 VAR00013	Númerico	15	0	Tiene y actualiza un manual de procedimientos para mantener un está	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
13 VAR00014	Númerico	15	0	La entrega de los productos se hace acorde a los estándares de calida	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
14 VAR00015	Númerico	15	0	La trazabilidad de los pedidos le permite comunicarse con calidad con	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
15 VAR00016	Númerico	15	0	Conoce y cumple con las NOM, NMX y otras normas relacionadas con	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
16 VAR00017	Númerico	15	0	Conoce y cumple con las normas y procesos para exportar	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
17 VAR00018	Númerico	15	0	Conoce y cumple con los tiempos de entrega reuendos por los cliente	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
18 VAR00019	Númerico	15	0	Conoce y cumple con las normas de inocuidad y sanidad para exportar	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
19 VAR00020	Númerico	15	0	Los niveles de productividad y calidad en sus procesos son estables	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
20 VAR00021	Númerico	15	0	Conoce y cumple con los niveles competitivos de engorda (conversión	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
21 VAR00022	Númerico	15	0	Desarrolla y monitorea políticas y objetivos de calidad	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
22 VAR00023	Númerico	15	0	Cuenta con registros de calidad que le permiten tomar decisiones de m	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
23 VAR00024	Númerico	15	0	Cuenta con un sistema integral de calidad (Equipo humano, procesos,	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
24 VAR00025	Númerico	15	0	Detecta necesidades y requerimientos de calidad con clientes, distribui	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
25 VAR00026	Númerico	15	0	Nuestra percepción de calidad se compara con los atributos que valora	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
26 VAR00027	Númerico	15	0	Nuestra percepción de calidad se compara con los atributos que valora	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
27 VAR00028	Númerico	15	0	Cuenta con alguna certificación de calidad valorada por sus clientes y/	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
28 VAR00029	Númerico	15	0	Establece comunica y monitorea los requerimientos de calidad para m	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
29 VAR00030	Númerico	15	0	En la empresa se establece y aplica un presupuesto para investigación	{1, Muy en desacuerdo}	Ninguno	5	Derecha	Escala
30 VAR00031	Númerico	15	0	Cuenta con un equipo o comité que se encarga de los temas de investi	{1, Casi nunca}	Ninguno	5	Derecha	Escala
31 VAR00032	Númerico	15	0	Cuántos proyectos en paralelo de I+D+I (investigación desarrollo e inno	{1, Ninguno}	Ninguno	5	Derecha	Escala

*Competitividad porcicola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineació	Medida	
30	VAR00031	Númerico	15	0	Cuenta con un equipo o comité que se encarga de los temas de investi	(1. Casi nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
31	VAR00032	Númerico	15	0	Cuántos proyectos en paralelo de I+D+I (investigación desarrollo e inno	(1. Ninguno)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
32	VAR00033	Númerico	15	0	Su empresa fomenta y cuenta con licenciamientos de investigaciones	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
33	VAR00034	Númerico	15	0	Su empresa fomenta la labor de investigación y ha desarrollado alguna	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
34	VAR00035	Númerico	15	0	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el producto	(1. No ha innovado)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
35	VAR00036	Númerico	15	0	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en los proces	(1. No ha innovado)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
36	VAR00037	Númerico	15	0	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en la comerci	(1. No ha innovado)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
37	VAR00038	Númerico	15	0	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el modelod	(1. No ha innovado)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
38	VAR00039	Númerico	15	0	El modelo de negocio es sustentable en el mediano y largo plazo	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
39	VAR00040	Númerico	15	0	El uso de la capacidad instalada de su modelo de negocio comparado	(1. Muy bajo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
40	VAR00041	Númerico	15	0	El modelo de negocio rentablemente lo considera...	(1. Muy ineficiente)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
41	VAR00042	Númerico	15	0	Su empresa ha adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de	(1. No ha adquirido)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
42	VAR00043	Númerico	15	0	Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores com	(1. Competidor en desaparición)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
43	VAR00044	Númerico	15	0	Su empresa cuenta con procesos sistematizados que le hacen más efi	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
44	VAR00045	Númerico	15	0	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa lo considera... (tecnif	(1. No tecnificado)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
45	VAR00046	Númerico	15	0	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener u	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
46	VAR00047	Númerico	15	0	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa (entendido como las i	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
47	VAR00048	Númerico	15	0	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa le permite mantener u	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
48	VAR00049	Númerico	15	0	Las instalaciones de su empresa le permiten operar al menos en iguald	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
49	VAR00050	Númerico	15	0	Tiene identificados los pasos de su proceso central cuantificando los c	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
50	VAR00051	Númerico	15	0	Compara sus costos marginales y contribuciones marginales con la co	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
51	VAR00052	Númerico	15	0	Tiene claro el sistema o cadena de valor al que pertenece y su funcion	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
52	VAR00053	Númerico	15	0	Conoce los márgenes de contribución de cada eslabón de la cadena d	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
53	VAR00054	Númerico	15	0	Tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor hasta	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
54	VAR00055	Númerico	15	0	Tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
55	VAR00056	Númerico	15	0	Identifica claramente los puntos estratégicos de flujo de comunicación	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
56	VAR00057	Númerico	15	0	Conoce las implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada u	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
57	VAR00058	Númerico	15	0	Cuenta con algún plan de desarrollo de proveedores	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
58	VAR00059	Númerico	15	0	Cuenta con algún plan de desarrollo de distribuidores	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
59	VAR00060	Númerico	15	0	Participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado po	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
60	VAR00061	Númerico	15	0	Establece con proveedores y clientes indicadores de desempeño que f	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala

Vista de datos Vista de variables / SPSS El procesador está preparado

06:29 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcicola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineació	Medida	
61	VAR00062	Númerico	15	0	Tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
62	VAR00063	Númerico	15	0	Cuenta con alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslab	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
63	VAR00064	Númerico	15	0	Cuenta con alianzas estratégicas para el suministro de insumos neces	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
64	VAR00065	Númerico	15	0	Cuenta con alianzas estratégicas para la distribución de sus productos	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
65	VAR00066	Númerico	15	0	Terceza algún paso de su proceso para obtener ventajas adicionales	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
66	VAR00067	Númerico	15	0	¿En cuántos eslabones de la cadena de valor participa?	(1. Uno)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
67	VAR00068	Númerico	15	0	Tiene esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena de	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
68	VAR00069	Númerico	15	0	Tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumi	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
69	VAR00070	Númerico	15	0	Su cadena de valor es triple "A" (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pi	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
70	VAR00071	Númerico	15	0	La localización geográfica de los participantes de la cadena les da vent	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
71	VAR00072	Númerico	15	0	Tienen alineada la cadena de valor para poder exportar sus productos a	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
72	VAR00073	Númerico	15	0	Cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencia	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
73	VAR00074	Númerico	15	0	Cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencia	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
74	VAR00075	Númerico	15	0	Cuenta con un equipo humano con los conocimientos y competencias	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
75	VAR00076	Númerico	15	0	Su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y co	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
76	VAR00077	Númerico	15	0	La empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
77	VAR00078	Númerico	15	0	Cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
78	VAR00079	Númerico	15	0	Se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se re	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
79	VAR00080	Númerico	15	0	Cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto d	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
80	VAR00081	Númerico	15	0	Al ingresar el personal a la empresa se le da un curso de inducción y c	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
81	VAR00082	Númerico	15	0	La empresa invierte en capacitación y desarrollo...	(1. Nada)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
82	VAR00083	Númerico	15	0	La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacita	(1. Cero horas)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
83	VAR00084	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
84	VAR00085	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
85	VAR00086	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos indirectos de producción estén por	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
86	VAR00087	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos de administración y financiamiento	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
87	VAR00088	Númerico	15	0	Tiene algún sistema para disminuir costos y lograr mayor productivid	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
88	VAR00089	Númerico	15	0	Considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendi	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
89	VAR00090	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
90	VAR00091	Númerico	15	0	Establece precios considerando el costo de los instrumentos comercial	(1. Nunca)...	Ninguno	5	Derecha	Escala
91	VAR00092	Númerico	15	0	Toma medidas para que sus costos de exportación estén por lo menos	(1. Muy en desacuerdo)...	Ninguno	5	Derecha	Escala

Vista de datos Vista de variables / SPSS El procesador está preparado

06:29 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineació	Medida	
92	VAR00093	N Numérico	15	0	Conoce los costos y requerimientos de comercialización en el país des	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
93	VAR00094	N Numérico	15	0	Analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos d	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
94	VAR00095	N Numérico	15	0	Conoce y toma medidas en función de las fracciones arancelarias de s	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
95	VAR00096	N Numérico	15	0	Conoce y toma medidas en función de las barreras no arancelarias a la	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
96	VAR00097	N Numérico	15	0	Analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estr	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
97	VAR00098	N Numérico	15	0	Establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
98	VAR00099	N Numérico	15	0	Si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
99	VAR00100	N Numérico	15	0	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
100	VAR00101	N Numérico	15	0	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio según al eslabón d	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
101	VAR00102	N Numérico	15	0	Investiga el precio que se oferta a lo largo de la cadena de distribución	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
102	VAR00103	N Numérico	15	0	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a los precio	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
103	VAR00104	N Numérico	15	0	Compara y analiza sus precios con los competidores...	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
104	VAR00105	N Numérico	15	0	Comparado con sus competidores nacionales sus precios los consider	{1, No competitivos}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
105	VAR00106	N Numérico	15	0	Comparado con sus competidores internacionales sus precios para el	{1, No competitivos}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
106	VAR00107	N Numérico	15	0	Establece diferentes cotizaciones y listas de precio acorde a lo que el	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
107	VAR00108	N Numérico	15	0	Al determinar su estrategia de precios lo hace en función de...	{1, Bajo costo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
108	VAR00109	N Numérico	15	0	Fija sus precios en función de los costos, su contribución a la rentabi	{1, Ninguno}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
109	VAR00110	N Numérico	15	0	Al establecer precios se considera...	{1, Ninguno de los anteriores, no con	Ninguno	5	Derecha	Escala
110	VAR00111	N Numérico	15	0	Su estrategia de precios y solvencia actual le permite inyectar recurso	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
111	VAR00112	N Numérico	15	0	Su estrategia actual de precios le permite obtener la mayor rentabilidad	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
112	VAR00113	N Numérico	15	0	Tanto sus políticas de precios y condiciones de negociacion, como el	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
113	VAR00114	N Numérico	15	0	Establece sus políticas de precios y negociación en función de los obj	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
114	VAR00115	N Numérico	15	0	Mide sistemáticamente la respuesta a la demanda respecto a las adec	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
115	VAR00116	N Numérico	15	0	Su estrategia de precios es flexible conforme a la situación del mercad	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
116	VAR00117	N Numérico	15	0	Establece condiciones de negociación a su equipo comercial que son	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
117	VAR00118	N Numérico	15	0	Calcula el tamaño de mercado y sus tendencias al diseñar su canal d	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
118	VAR00119	N Numérico	15	0	Conoce los costos y márgenes de su canal de distribución	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
119	VAR00120	N Numérico	15	0	Diseña la cantidad de canales y número de participantes de cada can	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
120	VAR00121	N Numérico	15	0	Cuántos canales diferentes utiliza para llegar al consumidor final	{1, Uno}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
121	VAR00122	N Numérico	15	0	Cuántos participantes del canal de distribución hay entre usted y el co	{1, Cero}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
122	VAR00123	N Numérico	15	0	Segmenta su mercado y elige la amplitud y longitud de su canal de dis	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala

Vista de datos Vista de variables

SPSS El procesador está preparado

06:27 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineació	Medida	
123	VAR00124	N Numérico	15	0	Elige la cantidad de canales de distribución y número de participantes	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
124	VAR00125	N Numérico	15	0	Al exportar considera los aspectos culturales para diseñar sus canale	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
125	VAR00126	N Numérico	15	0	Establece mecanismos de control a lo largo del canal de distribución	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
126	VAR00127	N Numérico	15	0	En el diseño del canal y la logística de entrega considera el incremento	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
127	VAR00128	N Numérico	15	0	Establece una relación formal a través de contratos con los integrantes	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
128	VAR00129	N Numérico	15	0	Cuenta con los recursos económicos para abrir nuevos canales de dist	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
129	VAR00130	N Numérico	15	0	Elabora cuidadosamente un plan de logística desde su cadena de sumi	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
130	VAR00131	N Numérico	15	0	Establece mecanismos de seguimiento y comunicación desde su cad	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
131	VAR00132	N Numérico	15	0	Puede garantizar la disponibilidad del producto	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
132	VAR00133	N Numérico	15	0	Tiene mecanismos de información sobre la situación del pedido a lo la	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
133	VAR00134	N Numérico	15	0	Tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
134	VAR00135	N Numérico	15	0	Actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que lle	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
135	VAR00136	N Numérico	15	0	Obtiene información de sus clientes y consumidores y toma decisioe	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
136	VAR00137	N Numérico	15	0	Completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
137	VAR00138	N Numérico	15	0	Su cadena de logística es adaptable (flexible a los requerimientos del	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
138	VAR00139	N Numérico	15	0	Tiene su compañía un programa enfocado a alinear medidas y mejoras	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
139	VAR00140	N Numérico	15	0	Quiénes llevan el liderazgo en su compañía entienden la tendencia e i	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
140	VAR00141	N Numérico	15	0	Conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeri	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
141	VAR00142	N Numérico	15	0	Tiene clara la duración del ciclo pedido - entrega	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
142	VAR00143	N Numérico	15	0	Existe varianza en la duración del ciclo pedido - entrega y ello le hace	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
143	VAR00144	N Numérico	15	0	Su ciclo pedido - entrega es flexible ante situaciones inusuales	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
144	VAR00145	N Numérico	15	0	El tiempo de entrega es el pactado con el cliente	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
145	VAR00146	N Numérico	15	0	Su cadena logística es ágil	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
146	VAR00147	N Numérico	15	0	Comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distrib	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
147	VAR00148	N Numérico	15	0	Comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del c	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
148	VAR00149	N Numérico	15	0	Cuenta con alianzas estratégicas con sus competidores para aprovech	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
149	VAR00150	N Numérico	15	0	Su cadena de logística está alineada a la estrategia de la empresa	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
150	VAR00151	N Numérico	15	0	Está claro en el equipo directivo en su compañía de cómo logística con	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
151	VAR00152	N Numérico	15	0	El equipo con funciones diferentes a logística tiene claro cuál es la con	{1, Muy en desacuerdo}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
152	VAR00153	N Numérico	15	0	Los profesionales de logística comunican los beneficios de sus proyect	{1, Nunca}...	Ninguno	5	Derecha	Escala
153										

Vista de datos Vista de variables

SPSS El procesador está preparado

06:26 a.m. 03/08/2012

-Pantalla de captura de datos SPSS

*Competitividad porcicola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009 Visible: 152 de 152 variables

	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021	VAR00022	VAR00023	VAR00024	VAR00025	VAR00026	VAR00027	VAR00028	VAR00029	VAR00030
1	Grand	De ac	De ac	De ac	Alta	De ac	Con fr	Siem	Con fr	Alta	Parci	De ac	Con fr	De ac	Parci	En de	De ac	En de	Con fr	Siem	Con fr	De ac	De ac	Con fr	Con fr	De ac	De ac	Con fr	En de
2	Grand	Muy d	Muy d	Muy d	Muy a	Muy d	Siem	Siem	Siem	Muy a	Muy d	De ac	Con fr	De ac	De ac	Parci	De ac	Parci	Con fr	Con fr	Con fr	De ac	Muy d	Siem	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy
3	Micro	Muy e	De ac	Muy d	Alta	De ac	Siem	Con fr	Con fr	Alta	En de	Muy e	Con fr	Muy e	Parci	Muy e	Muy d	En de	A vec	A vec	A vec	En de	Muy e	Siem	Con fr	De ac	Muy e	Rara v	Muy
4	Grand	De ac	De ac	Parci	Alta	De ac	Casi	Siem	Con fr	Alta	Parci	De ac	Con fr	De ac	De ac	Parci	De ac	Parci	Con fr	Con fr	Con fr	De ac	En de	Con fr	Con fr	De ac	De ac	Con fr	Muy
5	Media	De ac	Muy d	Muy d	Muy a	De ac	Siem	Siem	Siem	Alta	Parci	De ac	Con fr	De ac	De ac	Parci	De ac	Parci	Con fr	Con fr	Siem	Con fr	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Siem	Parci
6	Grand	Muy d	Muy d	Muy d	Muy a	Muy d	Siem	Siem	Siem	Muy a	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Siem	Siem	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy				
7	Pequ	Muy e	De ac	En de	Muy a	De ac	Siem	Siem	Con fr	Muy a	En de	En de	Con fr	Parci	En de	Parci	Parci	Parci	En de	Parci	Con fr	Con fr	A vec	Con fr	Muy e	De ac	De ac	Con fr	Muy
8	Micro	Parci	De ac	Parci	Regul	Muy d	Con fr	Siem	Siem	Alta	De ac	De ac	Siem	Parci	Parci	Parci	Muy d	De ac	Siem	Rara v	Con fr	Parci	Parci	Siem	Muy e	De ac	Muy e	Siem	En de
9	Pequ	Parci	Parci	Parci	Alta	De ac	Rara v	A vec	Con fr	Alta	Muy d	Muy d	Siem	De ac	Muy d	De ac	De ac	De ac	Siem	Con fr	Siem	Muy d	De ac	Siem	Siem	Muy d	Muy d	Siem	De ac
10	Pequ	De ac	Parci	De ac	Alta	Muy d	Siem	Siem	Con fr	Alta	Muy d	Muy d	Siem	De ac	Muy d	De ac	De ac	De ac	Siem	Con fr	Siem	Muy d	De ac	Siem	Siem	Muy d	Muy d	Siem	De ac
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:34 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcicola final.sav [Conjunto_de_datos1] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009 Visible: 152 de 152 variables

	VAR00030	VAR00031	VAR00032	VAR00033	VAR00034	VAR00035	VAR00036	VAR00037	VAR00038	VAR00039	VAR00040	VAR00041	VAR00042	VAR00043	VAR00044	VAR00045	VAR00046	VAR00047	VAR00048	VAR00049	VAR00050	VAR00051	VAR00052	VAR00053	VAR00054	VAR00055	VAR00056	VAR00057	VAR00058
1	En de	Rara v	De un	Muy e	Muy e	En el	En el	En el	En el	De ac	Alto	Eficie	No ha	Comp	Muy d	Altam	De ac	Muy d	De ac	De ac	De ac	Con fr	Parci	Parci	Parci	Parci	Parci	Parci	Con fr
2	Muy d	Con fr	De cu	Muy e	Muy e	Hace	Hace	Hace	Hace	De ac	Equip	Eficie	No ha	Comp	Parci	Tecnif	De ac	Parci	De ac	De ac	De ac	Rara v	De ac	De ac	Parci	Parci	De ac	De ac	Nun
3	Muy d	Siem	Más d	Muy e	Muy e	En el	En el	No ha	Hace	Parci	Alto	Eficie	No ha	Comp	Parci	Tecnif	De ac	Parci	De ac	De ac	Parci	Nunc	Muy d	Muy e	Muy e	Parci	Muy d	Siem	Nun
4	Muy e	A vec	Ningu	De ac	En de	En el	En el	En el	En el	De ac	Equip	Eficie	En el	De ac	Tecnif	De ac	De ac	Muy d	De ac	De ac	A vec	Parci	De ac	En de	En de	En de	De ac	Parci	Rara
5	Parci	Siem	De cu	Muy e	Parci	En el	En el	En el	En el	Muy d	Alto	Eficie	No ha	Lider	Muy d	Tecnif	Muy d	De ac	Muy d	De ac	Muy d	Rara v	De ac	De ac	Parci	Parci	De ac	De ac	Nun
6	Muy d	Con fr	De cu	Muy d	Muy d	En el	En el	En el	En el	De ac	Muy e	En el	Comp	Muy d	Comp	Muy d	Siem	Muy d	Siem										
7	Muy e	Casi	De un	Muy e	Muy e	Hace	En el	En el	En el	Parci	Equip	Ocasi	No ha	Comp	Parci	Tecnif	De ac	Parci	De ac	Parci	De ac	Con fr	Muy e	En de	En de	Muy e	Muy e	Parci	Rara
8	En de	Con fr	Ningu	Muy e	Muy e	Hace	Hace	Hace	Hace	De ac	Equip	Eficie	No ha	Comp	Parci	Tecnif	De ac	Parci	De ac	De ac	Con fr	De ac	Con f						
9	En de	Rara v	De un	Muy e	Muy e	Hace	No ha	Hace	Hace	De ac	Equip	Eficie	No ha	Comp	En de	Semif	Parci	Parci	De ac	De ac	Parci	Rara v	Parci	En de	Parci	En de	En de	Parci	A vec
10	De ac	Rara v	De cu	Parci	En de	En el	En el	En el	En el	Parci	Alto	Ocasi	En el	Comp	De ac	Tecnif	De ac	De ac	De ac	De ac	A vec	De ac	De ac	Parci	En de	En de	En de	Parci	Rara
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:35 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009

Visible: 152 de 152 variables

	VAR00058	VAR00059	VAR00060	VAR00061	VAR00062	VAR00063	VAR00064	VAR00065	VAR00066	VAR00067	VAR00068	VAR00069	VAR00070	VAR00071	VAR00072	VAR00073	VAR00074	VAR00075	VAR00076	VAR00077	VAR00078	VAR00079	VAR00080	VAR00081	VAR00082	VAR00083	VAR00084	VAR00085	VAR00086
1	Con fr	Con fr	Rara v	Parci	De ac	A vec	A vec	A vec	Siem	Cuatr	A vec	Parci	De ac	De ac	Muy e	Parci	Parci	De ac	De ac	Parci	Parci	Con fr	A vec	Con fr	Del 2	De 51	Parci	De ac	De ac
2	Nunc	A vec	A vec	Muy d	Muy d	Siem	Siem	Rara v	Con fr	Más d	Siem	Muy d	De ac	Muy d	De ac	Muy e	Muy d	En de	Muy e	De ac	A vec	Siem	Siem	Del 2	De 4	Muy d	Muy d	Muy d	
3	Siem	Con fr	Nunc	Muy d	Parci	A vec	Siem	Con fr	Nunc	Uno	Con fr	De ac	Muy d	Parci	Muy e	De ac	Muy e	De ac	De ac	Muy d	Muy e	A vec	Rara v	Con fr	Meno	De 51	Muy d	De ac	Parci
4	Rara v	A vec	A vec	Parci	Muy d	Con fr	Con fr	A vec	Dos	A vec	Parci	En de	De ac	En de	De ac	En de	De ac	De ac	De ac	Parci	A vec	A vec	A vec	Del 1	De 51	Parci	De ac	Parci	
5	Nunc	A vec	A vec	Muy d	Muy d	Siem	Siem	Rara v	Con fr	Más d	Siem	Muy d	De ac	Muy d	De ac	Muy d	Muy d	En de	Muy e	De ac	Con fr	Rara v	Del 2	De 51	Muy d	Muy d	Muy d		
6	Siem	Siem	Con fr	Muy d	Muy d	Rara v	Siem	Con fr	Dos	Siem	Muy d	Siem	Siem	Del 2	De 4	Muy d	Muy d	Muy d											
7	Rara v	Rara v	Nunc	Parci	Muy e	Siem	Siem	Rara v	Uno	Nunc	De ac	De ac	De ac	Parci	Muy e	Muy e	De ac	En de	Muy e	Muy e	Rara v	Rara v	Con fr	Meno	De 4	Muy d	Muy d	Muy d	
8	Con fr	Con fr	A vec	Muy d	Parci	Con fr	Con fr	A vec	Rara v	Tres	Con fr	De ac	Muy d	De ac	Parci	De ac	De ac	De ac	Parci	Parci	En de	Con fr	Rara v	Con fr	Meno	De 4	De ac	De ac	Muy d
9	A vec	Con fr	Rara v	Parci	Parci	Con fr	Con fr	Con fr	Con fr	Cuatr	Con fr	En de	Parci	De ac	Muy e	Parci	En de	En de	Parci	Muy e	Muy e	A vec	Rara v	Con fr	Meno	De 4	Muy d	De ac	Parci
10	Rara v	Nunc	Nunc	Muy d	Parci	Rara v	A vec	Rara v	Rara v	Tres	A vec	Parci	De ac	De ac	En de	En de	Muy e	De ac	Parci	En de	A vec	A vec	A vec	Del 2	De 4	Muy d	Muy d	Muy d	
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:35 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009

Visible: 152 de 152 variables

	VAR00086	VAR00087	VAR00088	VAR00089	VAR00090	VAR00091	VAR00092	VAR00093	VAR00094	VAR00095	VAR00096	VAR00097	VAR00098	VAR00099	VAR00100	VAR00101	VAR00102	VAR00103	VAR00104	VAR00105	VAR00106	VAR00107	VAR00108	VAR00109	VAR00110	VAR00111	VAR00112	VAR00113	VAR00114	
1	De ac	Parci	De ac	A vec	De ac	Rara v	Muy e	En de	Rara v	Muy e	Muy e	Siem	Parci	De ac	Con fr	Siem	Siem	Con fr	Sema	Comp	No co	Con fr	Difere	Ningu	Segui	En de	De ac	Parci	De ac	
2	Muy d	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy e	Muy d	Siem	Siem	Siem	Siem	Ocasi	Muy c	Muy c	Siem	Difere	No tie	Si, lo	Lider	Muy d	De ac	Parci	En de
3	Parci	De ac	De ac	Nunc	Muy e	Nunc	Muy e	Muy e	Nunc	Muy e	De ac	Nunc	Muy e	De ac	Rara v	Rara v	Rara v	Rara v	Ocasi	Muy c	Comp	Nunc	No tie	Ningu	Segui	Parci	Parci	Parci	Muy d	
4	De ac	Parci	De ac	A vec	De ac	Nunc	De ac	En de	Rara v	En de	Parci	Con fr	Muy e	De ac	Siem	Siem	Siem	Siem	Ocasi	Comp	Equip	Con fr	No tie	Más d	Solo	Segui	De ac	De ac	De ac	De ac
5	Muy d	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Nunc	Muy e	Muy e	Nunc	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Siem	Siem	Siem	Mens	Muy c	No co	Rara v	Más d	Si, lo	Lider	De ac	Muy d	De ac	Muy d	
6	Muy d	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Muy d	Muy d	Siem	Siem	Siem	Siem	Ocasi	Muy c	Muy c	Siem	Difere	Si, lo	Lider	Muy d	Muy d	Muy d	Muy d	
7	Muy d	Parci	De ac	A vec	Muy d	Nunc	De ac	Muy e	Nunc	Muy e	Muy e	Rara v	En de	Parci	Nunc	A vec	Nunc	A vec	Ocasi	Equip	Equip	Nunc	Más d	Ningu	Segui	En de	En de	De ac	En de	
8	Muy d	De ac	De ac	Con fr	De ac	A vec	Muy e	Muy e	Nunc	Muy e	Muy e	Con fr	Parci	En de	Con fr	Rara v	Con fr	Con fr	Ocasi	Comp	No co	Con fr	No tie	Ningu	Segui	De ac	De ac	Parci	En de	
9	Parci	En de	De ac	Nunc	Parci	Nunc	Muy e	Muy e	Nunc	Muy e	Muy e	Siem	Muy e	En de	Rara v	Con fr	Con fr	A vec	Ocasi	Comp	No co	A vec	Más d	Ningu	Segui	En de	Parci	Muy e	En de	
10	Muy d	Muy d	Muy d	Con fr	De ac	Rara v	En de	Muy e	A vec	En de	Parci	Con fr	Parci	Parci	A vec	Con fr	Con fr	Con fr	Mens	Muy c	Muy c	Con fr	No tie	Solo	Segui	En de	De ac	Parci	De ac	
11																														
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
17																														
18																														
19																														
20																														
21																														
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														
27																														
28																														
29																														

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:35 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009

Visible: 152 de 152 variables

	VAR0 0114	VAR0 0115	VAR0 0116	VAR0 0117	VAR0 0118	VAR0 0119	VAR0 0120	VAR0 0121	VAR0 0122	VAR0 0123	VAR0 0124	VAR0 0125	VAR0 0126	VAR0 0127	VAR0 0128	VAR0 0129	VAR0 0130	VAR0 0131	VAR0 0132	VAR0 0133	VAR0 0134	VAR0 0135	VAR0 0136	VAR0 0137	VAR0 0138	VAR0 0139	VAR0 0140	VAR0 0141	VAR0 0142
1	De ac	Mens	Ocasi	Muy d	Mens	De ac	De ac	Cuatr	Dos	Parci	Parci	Muy d	Mens	Muy d	Sema	De ac	Muy d	De ac	Mens	De ac	Sema	Cada	Mens	Mens	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
2	En de	Cada	Sema	En de	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Parci	En de	En de	Sema	De ac	Sema	De ac	Parci	Parci	Ocasi	De ac	Cada	Sema	Mens	Ocasi	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
3	Muy e	Cada	Ocasi	Muy d	Mens	Muy e	Muy e	Dos	Uno	Muy e	Parci	Muy e	Cada	Parci	Cada	Muy e	Muy e	Parci	Mens	Parci	Nunc	Mens	Mens	Mens	Muy e	Mens	De ac	Nunc	Muy
4	De ac	Mens	Mens	De ac	Cada	De ac	Parci	Dos	Uno	Parci	En de	Parci	Sema	Parci	Sema	De ac	Parci	De ac	Mens	De ac	Cada	Mens	Mens	Mens	De ac	Cada	Parci	Mens	De ai
5	Muy e	Ocasi	Ocasi	Muy d	Mens	Muy d	Parci	Cuatr	Dos	De ac	De ac	Muy e	Mens	De ac	Ocasi	Muy d	De ac	Muy d	Ocasi	De ac	Cada	Mens	Ocasi	Mens	De ac	Ocasi	De ac	Mens	Muy
6	Muy d	Ocasi	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	En de	Dos	Cero	Muy d	Muy d	Muy d	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	Muy d	Muy d	Mens	Parci	Nunc	Cada	Ocasi	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy
7	En de	Nunc	Nunc	En de	Mens	De ac	En de	Más d	Más d	De ac	Muy d	Muy d	Cada	De ac	Mens	Parci	De ac	Muy d	Mens	Muy d	Nunc	Mens	Sema	Mens	De ac	Mens	De ac	Nunc	De ai
8	En de	Cada	Sema	En de	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Parci	En de	En de	Sema	De ac	Sema	De ac	Parci	Parci	Ocasi	De ac	Cada	Sema	Mens	Ocasi	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
9	En de	Cada	Ocasi	Parci	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Muy d	Parci	Muy e	Mens	De ac	Sema	Muy d	De ac	De ac	Ocasi	De ac	Cada	Cada	Sema	Ocasi	Muy d	Mens	Parci	Ocasi	De ai
10	De ac	Sema	Sema	Parci	Sema	De ac	Parci	Cuatr	Tres	Parci	Parci	En de	Sema	Parci	Mens	Muy e	De ac	De ac	Mens	De ac	Cada	Mens	Mens	Mens	De ac	Mens	De ac	Sema	De ai
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:36 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcícola final.sav [Conjunto_de_datos] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009

Visible: 152 de 152 variables

	VAR0 0114	VAR0 0115	VAR0 0116	VAR0 0117	VAR0 0118	VAR0 0119	VAR0 0120	VAR0 0121	VAR0 0122	VAR0 0123	VAR0 0124	VAR0 0125	VAR0 0126	VAR0 0127	VAR0 0128	VAR0 0129	VAR0 0130	VAR0 0131	VAR0 0132	VAR0 0133	VAR0 0134	VAR0 0135	VAR0 0136	VAR0 0137	VAR0 0138	VAR0 0139	VAR0 0140	VAR0 0141	VAR0 0142
1	De ac	Mens	Ocasi	Muy d	Mens	De ac	De ac	Cuatr	Dos	Parci	Parci	Muy d	Mens	Muy d	Sema	De ac	Muy d	De ac	Mens	De ac	Sema	Cada	Mens	Mens	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
2	En de	Cada	Sema	En de	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Parci	En de	En de	Sema	De ac	Sema	De ac	Parci	Parci	Ocasi	De ac	Cada	Sema	Mens	Ocasi	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
3	Muy e	Cada	Ocasi	Muy d	Mens	Muy e	Muy e	Dos	Uno	Muy e	Parci	Muy e	Cada	Parci	Cada	Muy e	Muy e	Parci	Mens	Parci	Nunc	Mens	Mens	Mens	Muy e	Mens	De ac	Nunc	Muy
4	De ac	Mens	Mens	De ac	Cada	De ac	Parci	Dos	Uno	Parci	En de	Parci	Sema	Parci	Sema	De ac	Parci	De ac	Mens	De ac	Cada	Mens	Mens	Mens	De ac	Cada	Parci	Mens	De ai
5	Muy e	Ocasi	Ocasi	Muy d	Mens	Muy d	Parci	Cuatr	Dos	De ac	De ac	Muy e	Mens	De ac	Ocasi	Muy d	De ac	Muy d	Ocasi	De ac	Cada	Mens	Ocasi	Mens	De ac	Ocasi	De ac	Mens	Muy
6	Muy d	Ocasi	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	En de	Dos	Cero	Muy d	Muy d	Muy d	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	Muy d	Muy d	Mens	Parci	Nunc	Cada	Ocasi	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy d	Ocasi	Muy
7	En de	Nunc	Nunc	En de	Mens	De ac	En de	Más d	Más d	De ac	Muy d	Muy d	Cada	De ac	Mens	Parci	De ac	Muy d	Mens	Muy d	Nunc	Mens	Sema	Mens	De ac	Mens	De ac	Nunc	De ai
8	En de	Cada	Sema	En de	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Parci	En de	En de	Sema	De ac	Sema	De ac	Parci	Parci	Ocasi	De ac	Cada	Sema	Mens	Ocasi	De ac	Mens	De ac	Mens	De ai
9	En de	Cada	Ocasi	Parci	Mens	De ac	En de	Tres	Tres	Muy d	Parci	Muy e	Mens	De ac	Sema	Muy d	De ac	De ac	Ocasi	De ac	Cada	Cada	Sema	Ocasi	Muy d	Mens	Parci	Ocasi	De ai
10	De ac	Sema	Sema	Parci	Sema	De ac	Parci	Cuatr	Tres	Parci	Parci	En de	Sema	Parci	Mens	Muy e	De ac	De ac	Mens	De ac	Cada	Mens	Mens	Mens	De ac	Mens	De ac	Sema	De ai
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													

Vista de datos / Vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:36 a.m. 03/08/2012

*Competitividad porcicola final.sav [Conjunto_de_datos] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

18 : VAR00009 Visible: 152 de 152 variables

	VAR0 0142	VAR0 0143	VAR0 0144	VAR0 0145	VAR0 0146	VAR0 0147	VAR0 0148	VAR0 0149	VAR0 0150	VAR0 0151	VAR0 0152	VAR0 0153	var										
1	De ac	Cada	Parci	Mens	Mens	Cada	Sema	Sema	De ac	De ac	De ac	Mens											
2	De ac	Cada	De ac	Ocasi	Ocasi	Nunc	Sema	Sema	De ac	De ac	De ac	Mens											
3	Muy d	Cada	Muy d	Ocasi	Mens	Nunc	Nunc	Nunc	Muy e	Muy e	Muy e	Nunc											
4	De ac	Sema	De ac	Ocasi	Mens	Nunc	Mens	Mens	De ac	De ac	De ac	Sema											
5	Muy d	Nunc	Muy d	Mens	Ocasi	Nunc	Sema	Mens	Muy d	De ac	De ac	Mens											
6	Muy d	Nunc	Muy d	Ocasi	Ocasi	Sema	0	Nunc	Muy d	Muy d	Muy d	Ocasi											
7	De ac	Cada	Muy d	Ocasi	Ocasi	Cada	Mens	Mens	De ac	Parci	Parci	Nunc											
8	De ac	Cada	De ac	Ocasi	Ocasi	Nunc	Sema	Sema	De ac	De ac	De ac	Mens											
9	De ac	Cada	Muy d	Ocasi	Ocasi	Cada	Ocasi	Sema	Muy d	Muy d	Parci	Sema											
10	De ac	Sema	De ac	Ocasi	Ocasi	Cada	Cada	Sema	De ac	De ac	De ac	Mens											
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							

Vista de datos / vista de variables /

SPSS El procesador está preparado

ES 06:36 a.m. 03/08/2012

Anexo I

Publicaciones en medios de comunicación relacionadas con la investigación.

Inforural:

http://www.inforural.com.mx/imprimir.php?id_rubrique=402&id_article=39354



Sanidad porcícola, reto

08-03-2009



EDUARDO RUÍZ. LA VOZ DE MICHOACÁN. La Piedad, Mich.- La Agencia de Cooperación Alemana, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Centro Panamericano de Investigación e Innovación (CEPII – IPADE), así como la Asociación Local de Porcicultores en coordinación con el Gobierno municipal de La Piedad, buscan impulsar la competitividad del sector porcícola, por medio de la implementación de experiencias y metodologías de expertos internacionales, para así poder exportar carne de cerdo a países como Japón, China, Rusia y Corea.

A decir de Raúl Rodríguez Alvarado, director de Promoción Económica del Gobierno Municipal, el primer paso es buscar las estrategias para la aceleración y crecimiento de las empresas del sector porcícola de la localidad que permitan, a mediano plazo la exportación de carne a países como Japón y el medio oriente, una vez que se han librado todas las batallas en materia de sanidad.

Para ello, se ha implementado, con la participación del Centro Panamericano de Investigación e Innovación y la Secretaria de Desarrollo Económico de Michoacán el “Plan Regional de Aceleración de Empresas del Sector Porcícola”, cuyo objetivo es incrementar la competitividad de las ramas económicas más representativas, mejorar la participación del mercado nacional e incursionar en nuevos mercados.

En ese sentido, el director de proyectos del CEPPI-IPADE de Michoacán, Iván Paz Prado, presentó ya a los empresarios locales los alcances de dicho proyecto, mismo que cuenta con un valor de 2 millones 240 mil pesos, con una aportación tripartita. La de la Secretaría de Desarrollo Económico (Sedeco) aporta un 15 por ciento de los recursos, la Secretaría de Economía (SE) el 35 por ciento y el resto por parte de la Iniciativa Privada.

El coordinador del programa de Competitividad Sectorial del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Carlos Cárdenas, indicó que están trabajando en un diagnóstico empresarial para buscar el desarrollo que requiere la región, estudiando las cadenas productivas y la contratación de asesores, y buscando bajar recursos de los tres niveles de gobierno.

El subsecretario, de Sedeco del estado, Alfredo Ramírez Bedolla, dijo que los empresarios durante esta crisis económica global, deben de aprovechar las oportunidades que se presenten por parte de los gobiernos, para salir al frente en sus negocios.

Por su parte el presidente de los porcicultores de La Piedad, Pedro Aceves García, expuso la situación mundial que atraviesa la carne de cerdo; la cuál sigue siendo la más consumida en todo el mundo, exigiendo menor costo y mayor calidad e innovación en sus productos.

Sapiencia alemana

En colaboración con el Gobierno municipal de La Piedad, la Agencia de Cooperación Alemana, presentó ante porcicultores de la región el programa de Senior Experten Service, a cargo de Gerald B. Loeken, delegado para México, con la intención de impulsar la competitividad del sector porcícola, por medio de la implementación de experiencias y metodologías de expertos profesionistas alemanes.

Los consultores germanos brindarán sus servicios de manera altruista, prescindiendo del cobro de honorarios y solicitando solamente el pago de sus gastos de transporte y manutención, mientras desarrollan un plan estratégico que permita a los industriales locales el mejoramiento de sus programas de calidad y producción.

Lo anterior, garantizará las mejores prácticas, los sistemas de calidad, elevar los estándares de producción y con ello el aumento de la competitividad del sector porcícola que es el motor económico por antonomasia, declaró Raúl Alberto Rodríguez Alvarado, que enfatizó en la importancia de buscar las herramientas para que se reactive la vocación productiva principal de La Piedad y de la propia región.

Comentó también que la crisis mundial se encuentra sumergida en la escasez

de los alimentos, “lo cual nos indica una demanda creciente de productos de este sector para el mercado asiático, lo que representa una gran oportunidad para el sector de plantear su propia salida a la depresión de la industria porcícola.

Esto significa un gran reto para los porcicultores de la región y las autoridades correspondientes, pero hemos comenzado por asumirlo”.

Agregó que actualmente trabaja en coordinación con el municipio de Pénjamo y Degollado, por medio de las Direcciones de Promoción Económica y un convenio que existe desde hace dos años, lo cual permite impulsar políticas integrales para la reactivación de la industria porcícola, como puede ser por medio de la alianza estratégica de la Agencia de Cooperación Alemana, donde cabe mencionar que ya han sido recabadas varias solicitudes de Servicios de Expertos Senior.

El delegado de la Agencia de Cooperación Alemana, Gerald B. Loeken se presentó ante más de 40 empresarios de varios sectores, así como funcionarios de las regiones del estado de Michoacán, en las instalaciones de la recién inaugurada incubadora de empresas del Tecnológico de La Piedad, donde se llenaron más solicitudes de empresarios individuales que buscan darle competitividad por medio de este programa que facilitan las direcciones de Promoción Económica y Cooperación Internacional.

Raúl Rodríguez comentó que el municipio también formula una petición de varios expertos para tratar en conjunto el tema de la porcicultura de manera integral y por diversas etapas, lo cual se complementará con las solicitudes individuales de empresarios porcícolas; se espera que las respuestas se den entre las 5 semanas en adelante, por medio de la Dirección de Cooperación Internacional del Gobierno Municipal de La Piedad.

A subir la producción

El reto para los porcicultores locales es homologar sus estándares de producción y elevar su potencial entre un 35 y 40 por ciento en los próximos cuatro años, buscando exportar carne de cerdo a Japón, Rusia, China y Corea, gracias a la declaratoria que ha alcanzado el país como nación “Libre de Fiebre Porcina Clásica”.

A decir de Rigoberto Espinoza Macías, secretario general de la Confederación de Porcicultores y líder de la industria en esta localidad, la meta de crecimiento se podrá cumplir si se otorgan créditos oportunos, se invierte en infraestructura para asegurar las compras de cosecha nacional y si la Secretaría de Economía evita que compitan con precios desleales de productos importados con algunos subsidios.

Espinoza Macías, explicó que actualmente los porcicultores mexicanos producen un millón 200 mil toneladas de carne de cerdo de excelente calidad, de las cuales sólo se exportan alrededor de 70 mil toneladas aunque es posible elevar los envíos.

“La propuesta de crecer entre 35 y 40 por ciento es demasiado conservadora, toda vez que ese tonelaje representa 50 por ciento de las importaciones que realiza nuestro país”, sostuvo el secretario general de la Confederación de Porcicultores.

Dual Stereo:



<http://www.dualestereo.mx/2013/09/03/proyectan-porcicultores-de-la-piedad-exportar-a-china/>

Proyectan porcicultores de La Piedad exportar a China

Posted on: [sep 3 2013](#) in [Noticias](#)

Brenda Urbano. La Piedad.- Las asociaciones de porcicultores de La Piedad Michoacán y la delegación Santa Ana Pacueco de Penjamo, Guanajuato presentaron resultados de un estudio subsidiado por CONACYT para evaluar los avances y retos que enfrenta la porcicultura en la región para que las empresas con mayor potencial en un lapso de entre dos y tres años inicien a exportar a China. El presidente de la Asociación de Porcicultores de La Piedad Víctor Hugo Pérez León, el presidente de la Asociación de Santa Anna, Carlos García Pérez y los representantes del Instituto Para la Capacitación, Investigación e Innovación A.C. (IPCii) indicaron que este programa es parte integral de un esfuerzo articulado de empresarios porcícolas de la región, empresas dedicadas a la asesoría empresarial para mejorar la rentabilidad como el IPCii e instituciones académicas como el ININEE y el CONACYT, ya que el programa de Desarrollo Directivo y Gerencial forma parte de las acciones que se derivan de la Investigación de Competitividad Internacional de las empresas de la región centro occidente de México, lo cual cobra relevancia dada la ventana de oportunidad que se abrió este año en el mercado de la

República Popular China para productos cárnicos de cerdo mexicanos.

“Este estudio nos permite conocer cuáles son las condiciones de nuestras empresas y ubicar en qué lugar estamos y cuáles son los requisitos sanitarios, de calidad y legales para poder exportar”, dijo Carlos García. La intención del estudio realizado es medir y ubicar los lugares en los que se ubican las empresas para mejorar los aspectos que es necesario mejorar a nivel local y las empresas que puedan competir, conocer cuáles son las expectativas del mercado chino, expuso Hugo Pérez León, presidente de la asociación piedadense.

Videa Vision:



<http://videatelevision.com.mx/nota.php?idnoticia=2222#sthash.iWVHrPH5.dpbs>

PORCICULTORES LOCALES DESEAN EXPORTAR A CHINA

20/08/2013



Con la mira en China y otros mercados internacionales empresas porcícolas del centro occidente analizan su capacidad funcional y su capacidad exportadora para sumarse a la dinámica del mercado internacional y tener una ruta clara que les lleve a participar con éxito. El día 19 de Agosto del presente, los Presidentes de las Asociaciones de La Piedad y Santa Ana Pacueco (Víctor Hugo Pérez León y Carlos García Pérez), en compañía del ex presidente de la Confederación Nacional de

Porcicultores (Rigoberto Espinoza Macías), los representantes del IPCii (Instituto Para la Capacitación, Investigación e Innovación A.C.) y el INNEE (Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales), se presentaron en las instalaciones de las Asociaciones Locales de Porcicultores de La Piedad y Santa Ana Pacueco para dar a conocer los resultados de la investigación de la competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México. Más allá del aspecto sanitario, en el que se ha hecho un esfuerzo considerable por mejorar las condiciones y tener una oferta de valor estable, existen variables

adicionales que requieren considerar para comenzar a exportar carne a países como Estados Unidos, China o Rusia. Este estudio nos arroja la información para incrementar la competitividad de la región en cuestión y de cada una de las empresas en lo individual, mencionó Hugo Pérez León Presidente de los porcicultores de La Piedad. Dada la ventana de oportunidad que se abrió este año en el mercado de la República Popular China para productos cárnicos de cerdo mexicanos, y como resultado de los esfuerzos conjuntos de empresarios porcícolas, el IPCii, empresa dedicada a la asesoría empresarial para mejorar la rentabilidad e instituciones académicas como el ININEE y CONACYT, se elaboró la investigación de competitividad internacional de las empresas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato). Incrementar la competitividad para seguir participando en el mercado interno de México e incorporarse a la dinámica de los mercados externos como el Chino que hoy demanda más de 268 millones de toneladas de productos cárnicos de cerdo al año, requiere de esfuerzos conjuntos de todos los participantes del sector incluyendo al gobierno puntualizó Carlos García Pérez Presidente del gremio en Santa Ana. Para ello la investigación determina 44 puntos críticos en los que se debe seguir trabajando tanto en lo colectivo como en lo individual para incidir positivamente en las variables críticas calidad, precio, tecnología, canales de distribución y logística, comunicación y vinculación con la cadena de valor así como la capacitación del capital humano involucrado, las cuales se detallan en la investigación. Iván Paz Director del IPCii comentó que incrementar la competitividad de la región requiere soluciones integrales que involucran a los distintos participantes del sector público o privado; agregó que el estudio permite tener una perspectiva general de la región y agrupa en 4 clusters o grupos de empresas a aquellas que tienen afinidades y retos en común sin que ello represente que se pierda la claridad en cuanto a las acciones y tareas que deben atender cada una de las empresas mediante programas de aceleración de negocios en lo individual. El estudio ha sido apoyado por el ININEE y el CONACYT y desarrollado por el IPCii como parte de una serie de acciones coordinadas, promovidas por los empresarios de la región para incrementar su nivel competitivo. En él se establece que la región del centro occidente de México alcanzó 8609 puntos de 12160 puntos disponibles lo que sitúa a la región en una escala competitiva alta, dado las acciones y fortalezas que se han construido por los participantes del sector a lo largo de dos, tres o incluso cuatro generaciones de porcicultores. Esta posición competitiva les da un punto de partida interesante a las empresas de algunos de los clusters identificados para incorporarse a la dinámica de los mercados internacionales. En el estudio se propone desahogar 44 acciones críticas mediante cuatro dinámicas: 1.- Realizar acciones y programas de carácter sectorial para atender las áreas de oportunidad que son afines a todos los integrantes del sector apoyados en los programas ofrecidos por el gobierno federal, estatal y local; 2.- El estudio agrupa en “clusters” o grupos de empresas a las empresas con necesidades y/o áreas similares de oportunidad, para establecer planes y programas de trabajo conjunto, esquemas de asociación y/o alianzas estratégicas que eleven tanto su capacidad funcional como su capacidad exportadora; y 3.- Aprovechar los apoyos a fondo perdido para seguir metodologías de aceleración de negocios como las aplicadas por IPCii con éxito en más de 470 empresas a lo largo del país, con el fin de alinear sus procesos y soportar mejor la oferta de valor que prometen al mercado para ser más rentables. Lo valioso de este trabajo es que clarifica cuál es el estatus actual de este sector y qué aspectos debe de mejorar para participar de mejor manera tanto en el mercado interno, como las actividades adicionales que deben de hacerse para sumarse a empresarios de estados como Sonora y Yucatán, entidades que actualmente ya están participando en el contexto internacional de productos de cerdo. Como resultado de lo anterior se tiene un diagnóstico sectorial para

mejorar como región y un diagnóstico individual para las empresas participantes, que les brinda claridad estratégica y operativa para robustecer este sector de gran relevancia económica y social para los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato.

OEM Periódico El Sol:



<http://www.oem.com.mx/elsoldemorelia/notas/n2495636.htm>

Porcicultores podrían exportar a China



Porcicultores locales tratan de aprovechar las oportunidades comerciales que se presentan en tiempos de crisis. Fotos: Ernesto López Servín/ El Sol de Zamora.

El Sol de Morelia 7 de abril de 2012. Ernesto López Servín/Corresponsal La Piedad, Michoacán.- El reciente anuncio del gobierno chino de permitir este año la importación de productos cárnicos a su territorio, dando facilidades a los importadores de ingresar sus mercancías abre las posibilidades a los productores de carne de cerdo de la localidad. Porcicultores locales tratan de aprovechar las oportunidades comerciales que se presentan en tiempos de crisis como la posibilidad de exportar al mercado asiático.

Representantes del Centro Panamericano de Investigación y una veintena de empresarios porcicultores obtendrán asesoría para acelerar su crecimiento económico.

La carne de cerdo es la más consumida en todo el mundo y quien produzca los alimentos con la excelente calidad y al menor precio, podrá aprovechar las oportunidades y retos que presenta el mercado.

Los porcicultores revuelven fuertes problemas de insumos por la escasez de granos, los caros precios dolarizados; productos veterinarios que acrecentaron cerca del 85 por ciento, la saturación de carne importada; esto sumado a las dificultades de comercialización y a la caída de precios, ocasionan una pérdida de entre el 15 y 20 por ciento en la producción nacional de 2007 y 2008; unos 50 mil empleos menos; México produce un millón 200 mil toneladas, de las que se exportan sólo 70 mil toneladas.

En el 2010 la venta cayó hasta un 50 por ciento por la denominación de fiebre porcina a la gripe H1N1, no obstante a finales de ese año el gobierno federal tomo medidas económicas para recuperar el mercado, esta mala nominación ocasionó el cierre del 40 por ciento de las granjas porcícolas en la región.

Esto se dio hasta mediados del 2011, en donde se dio una recuperación comercial del producto y por primera vez se dieron números negros, para el 2012 los grandes porcicultores registraron ganancias después de muchos años de pérdidas.

La meta nacional en los próximos 4 años es subir la producción entre 35 y 40 por ciento, por medio de la aceleración empresarial se busca reactivar la competitividad de los porcicultores locales que actualmente no están exportando, pese a que ya poseen producto seleccionado de alta calidad.

La Nación goza de gran potencial para enviar carne de cerdo al mercado asiático gracias a la declaratoria de México libre de fiebre porcina clásica.

Periódico La Voz de Michoacán:



<http://www.vozdemichoacan.com.mx/porcicultores-listos-para-la-exportacion-de-cerdo-a-china-2/>

Porcicultores listos para la exportación de cerdo a china

| ago 17, 2013 |

Eduardo Ruiz Muñoz/La Voz Michoacán.

La Piedad, Mich., a 17 de Agosto.- Por fin, los porcicultores de la localidad, cuentan con los argumentos necesarios para considerar que son capaces de exportar su producto a China, uno de los países asiáticos que recientemente abrió sus fronteras a la carne de cerdo nacional.

De acuerdo con lo dado a conocer por Víctor Hugo Pérez León, presidente de la Asociación de Porcicultores de La Piedad y de Carlos García Pérez, quien representa a los productores de Santa Ana Pacueco, las empresas porcícolas del centro occidente analizan su capacidad funcional y su capacidad exportadora para sumarse a la dinámica del mercado internacional y tener una ruta clara que les lleve a participar con éxito.

Según lo dado a conocer, más allá del aspecto sanitario, en el que se ha hecho un esfuerzo considerable por mejorar las condiciones y tener una oferta de valor estable, existen variables adicionales que requieren considerar para comenzar a exportar carne a países como Estados Unidos, China o Rusia.

La confianza de los productores está fundamentada en el estudio efectuado por el Instituto Para la Capacitación, Investigación e Innovación A.C.) y el INNEE (Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales), quienes analizaron la competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México.

“Este estudio nos arroja la información para que se incremente la competitividad de las empresas involucradas en lo individual y la región en cuestión en lo colectivo”, estableció Pérez León.

Según se explicó, dada la ventana de oportunidad que se abrió este año en el mercado de la República Popular China para productos cárnicos de cerdo mexicanos, y como resultado de los esfuerzos conjuntos de empresarios porcícolas, empresas dedicadas a la asesoría empresarial para mejorar la rentabilidad como el IPCii e instituciones académicas y como el ININEE y CONACYT, se elaboró la investigación de competitividad internacional de las empresas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato).

Lo valioso de este trabajo es que clarifica cuál es el estatus actual de este sector y que aspectos debe de mejorar para participar de mejor manera tanto en el mercado interno, como las actividades adicionales deben de hacerse para sumarse a empresarios de estados como Sonora y Yucatán, entidades que actualmente ya están participando en el contexto internacional de productos de cerdo.

Como resultado de lo anterior se tiene un diagnóstico sectorial para mejorar como región y un diagnóstico individual para las empresas participantes, que les brinda claridad estratégica y operativa para robustecer este sector de gran relevancia económica y social para los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato.

En México existen más de 3 millones de empresas de distintos tamaños, en la que más del 95 % de las empresas son de carácter familiar, es decir participan en ella dos o más elementos de un mismo lazo sanguíneo; de las empresas que se emprenden el 80% desaparecen en los primeros tres años de vida; del 20% restante el 80% fallece a los 25 ó 30 años de vida conforme el empresario fundador fallece o se cansa y disminuye su ritmo productivo, del 20% que sobrevive la mayor parte sucumbe en la tercera generación o abandona su carácter familiar subsistiendo solo el 1% de las empresas emprendidas.

Por ello en el programa de Desarrollo Directivo de IPCii en La Piedad se le dio un peso específico importante a este tema durante el módulo de Dirección y gobierno de las empresas familiares, con el objetivo de atender los temas que ponen en riesgo la sustentabilidad de las empresas de la región.

IM Noticias:



http://www.ignaciomartinez.com.mx/noticias/cerdos_michoacanos_podrian_ser_exportados_a_china_25285

Cerdos michoacanos podrían ser exportados a China

Redacción IM Noticias



La Piedad, Mich. Con la mira en China y otros mercados internacionales empresas porcícolas del centro occidente analizan su capacidad funcional y su capacidad exportadora para sumarse a la dinámica del

mercado internacional y tener una ruta clara que les lleve a participar con éxito.

El día 19 de Agosto del presente, El Presidente de las Asociación de La Piedad (Víctor Hugo Pérez León), en compañía del Presidente anterior de la Confederación Nacional de Porcicultores (Rigoberto Espinoza Macías), los representantes de el IPCii (Instituto Para la Capacitación, Investigación e Innovación A.C.) y el INNEE (Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales), se presentan en las instalaciones de las Asociaciones locales de La Piedad y Santa Ana Pacueco para dar a conocer los

resultados de investigación de la competitividad internacional de las empresas porcícolas del centro occidente de México.

Más allá del aspecto sanitario, en el que se ha hecho un esfuerzo considerable por mejorar las condiciones y tener una oferta de valor estable, existen variables adicionales que requieren considerar para comenzar a exportar carne a países como Estados Unidos, China o Rusia. Este estudio nos arroja la información para que se incremente la competitividad de las empresas involucradas en lo individual y la región en cuestión en lo colectivo.

Dada la ventana de oportunidad que se abrió este año en el mercado de la República Popular China para productos cárnicos de cerdo mexicanos, y como resultado de los esfuerzos conjuntos de empresarios porcícolas, empresas dedicadas a la asesoría empresarial para mejorar la rentabilidad como el IPCii e instituciones académicas y como el ININEE y CONACYT, se elaboró la investigación de competitividad internacional de las empresas de la región centro occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato). Lo valioso de este trabajo es que clarifica cuál es el estatus actual de este sector y que aspectos debe de mejorar para participar de mejor manera tanto en el mercado interno, como las actividades adicionales deben de hacerse para sumarse a empresarios de estados como Sonora y Yucatán, entidades que actualmente ya están participando en el contexto internacional de productos de cerdo. Como resultado de lo anterior se tiene un diagnóstico sectorial para mejorar como región y un diagnóstico individual para las empresas participantes, que les brinda claridad estratégica y operativa para robustecer este sector de gran relevancia económica y social para los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato.

Anexo J

Testimonial del Presidente de la Asociación local de poricultores.



"LA INVESTIGACIÓN DE COMPETITIVIDAD QUE SE EFECTUÓ NOS SIRVE EN EL SECTOR PARA CONOCER LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y LA CAPACIDAD EXPORTADORA DE NUESTRAS EMPRESAS CON LA FINALIDAD DE INCORPORARNOS A LA DINÁMICA INTERNACIONAL."

Hugo Pérez León

Presidente ASOCIACIÓN DE PORCICULTORES LP MICHOACÁN

Fuente: Elaboración propia.Foto: Cortesía Videá Vision.