

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales



**Modelo de competitividad en el sector acuícola de camarón en
Baja California**

**Tesis presentada para obtener el grado de: Doctor en Ciencias
Administrativas**

Sustentante: Daniel Alberto Salgado Méndez

Directora de Tesis: Dra. Virginia Guadalupe López Torres

Ensenada, B.C.

Mayo 2017



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

Doctorado en Ciencias Administrativas

**"MODELO DE COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR ACUÍCOLA DE
CAMARÓN EN BAJA CALIFORNIA"**

Tesis que presenta para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Administrativas

Daniel Alberto Salgado Méndez

Dra. Virginia Guadalupe López Torres
Director de Tesis

Dr. Luis Ramón Moreno Moreno
Síndico

Dra. Ma. del Carmen Alcalá Álvarez
Síndico

Dr. Daniel Munguía Hernández
Síndico

Dra. Angélica Montaña Armendáriz
Síndico

Ensenada, B. C., a Mayo del 2017

Agradecimientos

A Conacyt por su valioso apoyo al capital humano del país, que día a día buscamos oportunidades para obtener y generar conocimiento, en la búsqueda constante de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de este bonito país México, muchas gracias por ser participe durante este ciclo de estudio 2014-2016.

A la Universidad Autónoma de Baja California UABC, en particular al cuerpo académico de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, por creer en mí, y por darme la oportunidad de adquirir valiosas herramientas que harán un mejor investigador, del cual puedan tener la certeza que representará orgullosamente en cada lugar que esté presente. Gracias a mi casa de estudio durante este ciclo 2014-2016.

A mi directora de tesis Dra. Virginia G. López Torres, por haberme guiado en este largo camino, como formadora de nuevos docentes-investigadores, por llevarme también paso a paso durante el inicio y culminación de este excelente proyecto de tesis de grado, gracias y permítame continuar trabajando juntos en la redacción de artículos y proyectos, donde continúe este vínculo de trabajo y resultados como investigador.

A mi padre Dr. José Luis Salgado Ruiz, quien siempre está conmigo en mi corazón, un gran hombre, un motor de luz y esperanza para lograr este gran sueño, que hoy por hoy es una realidad.

A mi madre Sra. María Olivia Méndez Arellano, quien me dio la vida, y me ha guiado en este largo y bonito transitar de cada uno de mis estudios, que no culmina hoy, dado que mi meta es más grande, y siempre con el deseo de ver la sonrisa de mi madre, escuchar la palabra de aliento, el saber que estas bien, que estás ahí, siempre, siempre, te quiero mucho mamá.

A mi hermano José Luis Salgado Méndez, deseando que amplíe sus metas, que siga adelante, que culmine sus proyectos de vida, que este ahí, y se una al camino de la educación y enseñanza, y hoy más que nunca se una más a la familia.

A mi hermano Saúl Octavio Salgado Méndez, agradeciendo cada vez que platicamos del futuro, de la escuela, de los proyectos, siempre buscando en la educación respuestas para días como hoy.

A mi hija, mi princesa Danna Janeth Salgado Aispuro, Como siempre tratando de inspirar, de generar luz en su enseñanza, que continúe aprendiendo para que logre todo lo que se proponga y culmine sus metas siempre siendo la mejor. Te amo princesa.

A mi hijo, mi bebe hermoso Mauricio Daniel Salgado Ramos, quien es una luz a sus seis meses, inspira amor, ternura y fuente de inspiración para que en un futuro siga en el camino más increíble que he conocido llamado educación continua y docencia. Smile.

A mi esposa, mi princesa Ana Cristina Ramos Trabado, quien siempre está a mi lado apoyándome a seguir adelante en mis estudios que continuaran con visión de futuro, y que este logro que culmina en 2017 sea en beneficio de ambos y que a su vez inspire a seguir preparándonos, para afrontar retos y proyectos que tenemos en familia junto a Danna y Mauricio. Besos princesa.

A mi amigo, Dr. Fortunato Espinoza Barrera, quien ha sido una inspiración desde mi egreso de la licenciatura en Ingeniería Civil, quien me aporó el primer conocimiento hacia la investigación como director de mi primer tesis para obtención de grado en 2001, donde me llevo a cubrir la meta siempre apoyándome a salir avante ante el gran jurado de tesis de la escuela de ingeniería UABC, campus Ensenada. Gracias Fortunato, te aprecio mucho por estar en cercanía hacia mi persona, siempre con palabras de aliento.

Resumen

En la presente investigación se estudió la relación que tiene la competitividad y el sector primario dedicado a la acuicultura de camarón en Baja California, esta investigación tuvo como objetivo valorar la competitividad que poseen estas unidades económicas ubicadas en el Valle de Mexicali, a través de caracterizar y modelar estrategias del entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y el capital humano. Para definir la competitividad se realizó investigación bibliográfica que generó un instrumento de ítems que fue validado por expertos en el tema. El mismo fue aplicado a catorce granjas acuícolas de camarón que se encuentran en el padrón del Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California (CESAIBC). Como producto final se presenta un modelo que permite visualizar que la competitividad se relaciona con el capital humano, prevaleciendo una relación lineal entre competitividad y capital humano.

Palabras clave: competitividad, acuicultura, camarón, entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional, capital humano.

Abstract

The present research shows the relationship between competitiveness and the primary sector dedicated to shrimp aquaculture in Baja California. This research aimed to assess the competitiveness of these economic units located in the Mexicali Valley, through characterization And model strategies of the public environment, supply chain, organizational management and human capital. In order to define competitiveness, a bibliographical research was carried out that made an item tool that was validated by experts in the subject. The same was applied to fourteen shrimp aquaculture farms that are on the list of the Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California (CESAIBC). The final product presents a model that shows that competitiveness is related to human capital, prevailing a linear relationship between competitiveness and human capital.

Key words: competitiveness, aquaculture, shrimp, public environment, supply chain, organizational management, human capital.

Índice general

Introducción	1
Capítulo I	5
1. Antecedentes	5
1.1. Planteamiento del problema	6
1.1.1. Justificación	8
1.1.2. Objetivos	11
1.1.2.1. Objetivo general	12
1.1.2.2. Objetivos específicos	12
1.1.3. Preguntas de investigación	12
1.1.3.1. Pregunta de investigación general	12
1.1.3.2. Preguntas de investigación específicas	12
1.1.4. Formulación de la hipótesis	13
1.1.4.1. Hipótesis general	13
1.1.4.2. Hipótesis específicas	13
1.2. La acuacultura	13
1.2.1. Historia de la acuacultura	13
1.2.2. Sistemas de producción de cultivos	14
1.2.3. Organización de las Naciones Unidas ONU	15
1.2.4. Acuacultura de camarón mundial	18
1.2.5. Acuacultura de camarón nacional	20
1.2.6. Acuacultura de camarón Región I Pacífico Norte	21
1.3. Baja California	21
1.4. Camarón	23
1.4.1. Especies	23
1.4.2. Presentaciones de camarón	24
1.4.3. Postlarva de camarón	24
1.5. Medición de competitividad.	25
1.5.1. Competitividad The <i>World Economic Forum</i> WEF	25
1.5.2. Competitividad Banco Mundial	34

1.5.3. Competitividad del Instituto Mexicano para la Competitividad 9A.C., IMCO	40
1.5.4. Competitividad del Instituto Baja California para la Calidad A.C., IBCC	44
1.6. Marco institucional	49
1.6.1. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA	49
1.6.2. Secretaría de Pesca y Acuacultura SEPESCA	54
1.6.3. Comisión Nacional de Pesca CONAPESCA	55
1.6.4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI	55
1.6.4.1. Análisis de Baja California	57
1.6.4.2. Análisis de Baja California Sur	57
1.6.4.3. Análisis de Nayarit	58
1.6.4.4. Análisis de Sinaloa	58
1.6.4.5. Análisis de Sonora	59
1.6.4.6. Comparativo del análisis de la Región Pacífico Norte	60
1.6.5. Comité Estatal de sanidad acuícola e inocuidad de Baja California CESAIBC	60
1.6.6. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada CICESE	61
1.6.7. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste CIBNOR	62
1.6.8. Instituto de Investigaciones Oceanológicas IIO	62
1.7. Marco normativo	63
1.7.1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	67
1.7.2. Plan Estratégico Estatal de Baja California 2014- 2019	68
1.7.3. Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada 2013-2016 PEDEME	69
1.7.4. Programa Estatal de Pesca y Acuacultura del Estado de Baja California 2015-2019	70
1.7.5. Sociedades mercantiles	75
Capítulo II	78
2. Desarrollo sustentable y sostenible	79
2.1. Territorio	80
2.2. Teoría de recursos y capacidades	82
2.3. Competitividad	86

2.3.1. Desempeño competitivo en calidad	90
2.3.2. Desempeño competitivo en capacidad de innovación	94
2.3.3. Desempeño competitivo en flexibilidad	97
2.3.4. Desempeño competitivo en tiempo	101
2.3.5. Desempeño competitivo en costo	102
2.4. Entorno público	105
2.5. Cadena de suministro	107
2.6. Gestión organizacional	112
2.7. Capital humano	117
Capítulo III	126
3. Método	126
3.1. Diseño de la investigación	126
3.1.1. Tipos de investigación	127
3.2 Metodología	128
3.2.1. Búsqueda de información	128
3.2.2. Ficha metodológica	129
3.2.3. Matriz de congruencia	130
3.2.4. Modelo conceptual de variables	131
3.2.5. Descripción conceptual de variables	132
3.3. Ámbito Conceptual, Temporal, Espacial y Disciplinario	135
3.4. Objeto y sujetos de investigación	136
3.5. Universo y muestreo de la investigación	136
3.6. Recolección de los datos	141
3.7. Entrevistas semiestructuradas	142
3.8. Estudio piloto	144
3.8.1. Validez y confiabilidad	146
3.8.2. Validez de contenido	147
3.9. Trabajo de campo	155
Capítulo IV	157
4. Resultados y análisis estadístico	157
4.1. Perfil de la población	158

4.2. Baremos	160
4.3. Análisis de la percepción de las empresas del sector acuícola respecto a las variables	162
4.3.1. Percepción entorno público	162
4.3.2. Percepción cadena de suministro	168
4.3.3. Percepción gestión organizacional	176
4.3.4. Percepción capital humano	182
4.3.5. Percepción global variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano)	188
4.4. Percepción variables polifacéticas	190
4.4.1. Percepción desempeño competitivo en calidad	190
4.4.2. Percepción desempeño competitivo en capacidad de innovación	193
4.4.3. Percepción desempeño competitivo en flexibilidad	195
4.4.4. Percepción desempeño competitivo en tiempo	197
4.4.5. Percepción desempeño competitivo en costos	200
4.4.6. Percepción global variables polifacéticas (Desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos)	202
4.5. Entrevistas	203
4.5.1. Entrevista semiestructurada presencial SepescaBC	204
4.5.1.1. Información estadística del portal SepescaBC	205
4.5.2. Entrevista semiestructurada presencial CESAIBC	210
4.5.3. Entrevista semiestructurada presencial acuicultores	211
4.6. Análisis estadístico y prueba de hipótesis	215
4.6.1. Contrastación hipótesis general H	216
4.6.1.1. Análisis de regresión múltiple	218
4.6.2. Contrastación hipótesis H1	221
4.6.3. Contrastación hipótesis H2	223
4.6.4. Contrastación hipótesis H3	225
4.6.5. Contrastación hipótesis H4	227
Capítulo V	230

5. Discusión y conclusiones	230
5.1. Discusión	230
5.2. Conclusiones	250
5.3. Recomendaciones	254
5.4. Futuras líneas de investigación	258
Referencias	260
Anexos	286
Anexo A	286
Anexo B	291

Índice de figuras

Figura 1.1. El alcance de la meta de la cumbre mundial de alimentación	16
Figura 1.2. Producción Mundial de la pesca de captura y la acuicultura	19
Figura 1.3. Estados en México donde se desarrolla la actividad acuícola de camarón blanco del pacífico	20
Figura 1.4. Producción Acuícola de Camarón Blanco del Pacífico por Entidad Federativa (2011)	24
Figura 1.5. Producción Nacional Acuícola de Postlarvas de Camarón Blanco del Pacífico, por Entidad Federativa (2011)	25
Figura 1.6. Índices de competitividad general en México 2014, datos 2012	43
Figura 1.7. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa variación porcentual anual, 2013 (Cifras revisadas: La variación porcentual nacional es de 1.43%)	56
Figura 2.1. Enfoque basado en recursos para el análisis de estrategias: Un marco práctico	84
Figura 2.2. Modelo de variables polifacéticas internas para la competitividad del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California	90
Figura 2.3. Peligros relacionados con los alimentos	92
Figura 2.4. Análisis de la variable independiente entorno	106
Figura 2.5. Cadena de suministro convencional	108
Figura 2.6. Análisis de la variable independiente gestión organizacional	113
Figura 2.7. Modelo de variables para la competitividad del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California	125
Figura 3.1. Modelo conceptual de variables	132
Figura 3.2. Ubicación aérea de granjas acuícolas de camarón	138
Figura 4.1. Antigüedad de las empresas encuestadas	159
Figura 4.2. Producciones por toneladas 2000 a 2015	210
Figura 4.3. Nube de ideas de acuicultores de camarón	213
Figura 4.4. Histograma variable dependiente Competitividad	
Figura 4.5. P-P normal de regresión residuo tipificado	220

Figura 4.6. Competitividad respecto a producción de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2015	224
Figura 4.7. Competitividad respecto a la antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016	227
Figura 4.8. Monto de inversión por parte del gobierno federal y estatal respecto a la antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016	229

Índice de tablas

Tabla 1.1. Matriz de alineación metas nacionales	10
Tabla 1.2. Producción y utilización de la pesca y acuicultura en el mundo	19
Tabla 1.3. Estadísticas de producción por cultivo de camarón	21
Tabla 1.4. Especies cultivadas en granjas acuícolas de camarón	23
Tabla 1.5. Medidas de las especies cultivadas	23
Tabla 1.6. Indicadores de los doce pilares de México	26
Tabla 1.7. Etapas de Desarrollo de las 148 economías del Foro Económico Mundial	28
Tabla 1.8. Comparativo de México en el Foro Económico Mundial	28
Tabla 1.9. Indicadores del pilar uno instituciones	29
Tabla 1.10. Indicadores del pilar dos de Infraestructura	30
Tabla 1.11. Indicadores del pilar cinco Educación Superior	30
Tabla 1.12. Indicadores del pilar seis Eficiencias de Mercado	31
Tabla 1.13. Indicadores del pilar diez Medida del Mercado	32
Tabla 1.14 Indicadores del pilar once Sofisticación de Negocios	33
Tabla 1.15. Indicadores del pilar doce Eficiencia de la innovación	33
Tabla 1.16. Los factores más problemáticos para hacer negocios en México	34
Tabla 1.17. Sectores apoyados por el Banco Mundial	38
Tabla 1.18. Temas apoyados por el Banco Mundial	39
Tabla 1.19. Indicadores <i>Doing Business</i> 2016	39
Tabla 1.20. Comparación Baja California (periodos 2012 y 2010)	42
Tabla 1.21. Índice de competitividad Estatal ICE en 2014	42
Tabla 1.22. Comparativo del índice de competitividad Estatal ICE en 2014, con datos 2012	43
Tabla 1.23. Categoría del Premio Baja California a la Calidad y Competitividad	45
Tabla 1.24. Ganadores del Premio Baja California a la Calidad y Competitividad	46
Tabla 1.25. Comparación de índices de competitividad	48
Tabla 1.26. Precios de camarón de altamar en el mercado de México	50
Tabla 1.27. Precios de camarón de cultivo en el mercado de México	50
Tabla 1.28. Precios de camarón de granja blanco en el mercado de Estados Unidos	51

Índice de tablas

Tabla 1.29. Precios de camarón silvestre blanco en el mercado de Estados Unidos	51
Tabla 1.30. Acuacultura de camarón en Baja California 2014	52
Tabla 1.31. Acuacultura de camarón en Baja California 2013	53
Tabla 1.32. Recursos 2005-2011 para sanidad acuícola y pesquera	54
Tabla 1.33. Comparativo del análisis de la Región Pacífico Norte INEGI	60
Tabla 1.34. Resumen de normatividad	66
Tabla 1.35. Matriz de alineación a las metas nacionales	71
Tabla 2.0. Concepto y componentes de las competencias básicas distintivas	86
Tabla 2.1. Factores competitivos	96
Tabla 2.2. Arquetipos de CS	110
Tabla 2.3. Posibles prioridades competitivas en la función de compras	114
Tabla 2.4. Comparativo de las prácticas de gestión humana en las grandes y pequeñas empresas	120
Tabla 2.5. Marco teórico	123
Tabla 3.1. Registro de especies cultivadas en granjas acuícolas de camarón	138
Tabla 3.2. Ubicación de las granjas acuícolas de camarón en Baja California	139
Tabla 3.3. Sectores inherentes al tema de la cadena de suministro del sector acuícola camarero del Estado de Baja California.	140
Tabla 3.4. Cuadro comparativo de unidades de producción acuícola de camarón de los años 2014-2016	140
Tabla 3.5. Diseño de la encuesta inicial y piloto	145
Tabla 3.6. Instrumento inicial de 84 ítems, sometido a validación de contenido	149
Tabla 3.7. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975) y modificado por Tristán (2008)	151
Tabla 3.8. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975) y modificado por Tristán (2008)	152
Tabla 3.9. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975) y modificado por Tristán (2008)	153
Tabla 3.10. Instrumento final de 77 ítems	154

Tabla 4.1. Tasa de aplicación de instrumentos	157
Tabla 4.2. Perfil de la población	158
Tabla 4.3. Inicio de operaciones población entrevistada	159
Tabla 4.4 Baremos	161
Tabla 4.5. Percepción empresarial sobre políticas públicas	162
Tabla 4.6. . Percepción por ítems en políticas públicas	164
Tabla 4.7. Percepción empresarial sobre infraestructura	165
Tabla 4.8. Percepción por ítems en infraestructura	166
Tabla 4.9. Percepción empresarial sobre el proveedor	168
Tabla 4.10. Percepción por ítems en proveedor	170
Tabla 4.11. Percepción empresarial sobre producción	171
Tabla 4.12. Percepción por ítems en producción	172
Tabla 4.13. Percepción empresarial sobre comercialización	173
Tabla 4.14. Percepción por ítems en comercialización	175
Tabla 4.15. Percepción empresarial sobre recursos materiales y financieros	177
Tabla 4.16. Percepción por ítems en recursos materiales y financieros	179
Tabla 4.17. Percepción empresarial sobre calidad e inocuidad	180
Tabla 4.18. Percepción por ítems en calidad e inocuidad	181
Tabla 4.19. Percepción empresarial sobre dirección	183
Tabla 4.20. Percepción por ítems en dirección	184
Tabla 4.21. Percepción empresarial sobre capacitación y desarrollo	185
Tabla 4.22. Percepción por ítems en capacitación y desarrollo	187
Tabla 4.23. Percepción global por ítems de las variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano)	189
Tabla 4.24. Percepción desempeño competitivo en calidad	191
Tabla 4.25. Percepción por ítems en desempeño competitivo en calidad	192
Tabla 4.26. Percepción desempeño competitivo en capacidad de innovación	193
Tabla 4.27. Percepción por ítems en desempeño competitivo en capacidad de innovación	194
Tabla 4.28. Percepción desempeño competitivo en flexibilidad	196
Tabla 4.29. Percepción por ítems en desempeño competitivo en flexibilidad	197

Tabla 4.30. Percepción desempeño competitivo en tiempo	198
Tabla 4.31. Percepción por ítems en desempeño competitivo en tiempo	199
Tabla 4.32. Percepción desempeño competitivo en costos	200
Tabla 4.33. Percepción por ítems en desempeño competitivo en costos	201
Tabla 4.34. Percepción global por ítems de las variables polifacéticas (Desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos)	202
Tabla 4.35. Adquisición de larva de camarón periodo 2014 a 2016	205
Tabla 4.36. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el año 2014	206
Tabla 4.37. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el año 2015	207
Tabla 4.38. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el año 2016	208
Tabla 4.39. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el periodo 2014 al 2016	209
Tabla 4.40. Correlación de Pearson	217
Tabla 4.41. Contrastación hipótesis 1	217
Tabla 4.42. Resumen del modelo ^b	218
Tabla 4.43. ANOVA	219
Tabla 4.44. Coeficientes	219
Tabla 4.45. Competitividad respecto a razón social de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016	222
Tabla 4.46. ANOVA de competitividad	222
Tabla 4.47. Competitividad respecto a producción de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2015	223
Tabla 4.48. Coeficiente de correlación	224
Tabla 4.49. Competitividad y antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016	226
Tabla 4.50. Coeficiente de correlación	227

Tabla 4.51. Apoyos de gobierno estatal y federal al sector acuícola de camarón en Baja California	228
Tabla 4.52. Coeficiente de correlación	229

Introducción

Derivado del contexto actual, el estado del arte y en coincidencia con argumentos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el *German Development Institute*, quienes afirman que la competitividad queda como una imposición de la globalización y es sistémica.

La definición de competitividad, que precede al diseño del modelo en la presente investigación es Hernández (1999) quien argumenta a la competitividad, como la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico, además argumenta que la ventaja de una organización está en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos de los que dispone dicha organización, los mismos de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de los rendimientos superiores a los de aquellos.

En la presente investigación abordaremos a la competitividad empresarial a través de la teoría de recursos y capacidades desde un enfoque interno dadas sus cualidades e idiosincrasia en la toma de decisiones respecto a calidad del servicio y procesos, capacidad de innovación, flexibilidad productiva, tiempo de producción y entrega, costo de producción respecto al valor del mercado, injerencia del entorno político e infraestructura que atañen al sitio donde se desarrolla la actividad empresarial, como a la relación de los diversos eslabones de la cadena de suministro, como a la gestión interna para los procesos de compras, recursos internos e inocuidad del producto, sin obviar el desarrollo del capital humano.

Cabe señalar que acorde a la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1999) la acuacultura refuerza la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza en gran cantidad países en desarrollo.

Por su parte Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste (CIBNOR, 2011) argumenta en su página de internet que la acuacultura se ha transformado en la actividad de producción de alimentaria con mayor crecimiento a nivel mundial.

Derivado del contexto actual en México, dentro del marco legal e institucional, el gobierno señala que la actividad de pesca en México en los últimos años ha estado estable y su sustentabilidad ha presentado deficiencia en su ordenamiento y legalidad, por ello, la acuacultura

representa un área de oportunidad en este nuevo periodo de gobierno federal 2013-2018 (Gobierno de la República de los Estados Unidos Mexicanos, 2013).

Esta investigación pretende incidir en cada una de las unidades económicas dedicadas a acuacultura de camarón del sector primario acorde al periodo de registro del Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California (CESAIBC) en el periodo 2014-2016.

Los resultados permitirán validar la hipótesis: “La competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California como se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano”; misma que se soporta en la teoría de recursos y capacidades, al respecto Guerras y Navas (2002) argumentan que el propósito del análisis de recursos y capacidades de la empresa es señalar el potencial de la misma, para implantar ventajas competitivas a través de la identificación y valoración de los recursos y habilidades que tiene o pudiese acceder, asimismo a las diferencias en la importancia de explicar la evolución de los resultados, adoptando más una tendencia interna que externa en la elaboración de estrategias de la empresa. Ciertamente la actividad primaria en México es importante para el bienestar económico y social del país, pero también el poder determinar el grado en que las variables coadyuvan a potenciar la competitividad del sector acuícola de camarón en el Estado de Baja California en cada ciclo del periodo 2014-2016.

Con base a lo anterior el propósito de la presente investigación doctoral se enfoca en diseñar un modelo de competitividad para el sector acuícola de camarón de Baja California, como modelo holístico, integrador y con visión de futuro, que beneficie al sector e incluya al entorno público en las políticas públicas e infraestructura, a la cadena de suministro en sus tres fases de proveedor, producción y comercialización, a la gestión organizacional en los recursos materiales, financieros, calidad e inocuidad y al capital humano en dirección, capacitación y desarrollo. Todo ello en busca de impactar positivamente en un incremento de la rentabilidad de las mismas en los rubros mencionados.

El objetivo es caracterizar y modelar las variables mencionadas vinculándolo con la competitividad de las empresas entrevistadas en el periodo 2014-2016, así como evaluar en qué grado existe la relación entre dichas variables. El estudio se justifica en la línea de investigación doctoral “Estudios sobre competitividad”, en las directrices nacionales en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, asimismo en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero

y Alimentario 2013-2018, Plan Estatal de Desarrollo 2013-2019 y el Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019.

Se reconoce que la competitividad es un tema complejo y de múltiples aristas, que involucra a diversas disciplinas, a través de un enfoque multidisciplinario, sin embargo, la presente investigación se delimita a analizar la competitividad desde la óptica de la administración de las empresas acuícolas de camarón a través de la teoría de recursos y capacidades; la limitación espacial de la investigación se reduce al Valle de Mexicali; y la limitación temporal al periodo 2014-2016.

La presente investigación está organizada en cinco capítulos. En el primero se aborda el marco contextual de la competitividad de forma global, seguido del sector acuícola de camarón en México, la Región I Pacífico Norte y Baja California, en sus producciones y especies. El objetivo de este capítulo es introducir al lector al tema de la acuicultura de camarón, su historia y origen, marco institucional y normativo que incide en el sector.

En el segundo capítulo se describe el marco teórico, una revisión del estado del arte de la competitividad, variables y dimensiones utilizadas para la medición, así como su relación con los autores señalados. Además se presenta el diseño del modelo propuesto de competitividad, se describen las variables y dimensiones seleccionadas. Destacar que el diseño del modelo se soporta en la teoría de recursos y capacidades, dada la naturaleza del sector, este modelo holístico, integrador y con visión de futuro presentado es proactivo y pretende fortalecer al sector en estudio.

En el tercer capítulo, se describe el método y metodología de la investigación para el propósito y alcance de los objetivos de investigación. Se definen los instrumentos de recolección de datos, a lo cual y derivado del estudio piloto se logró el diseño del instrumento de 77 ítems que se aplicó al sector acuícola de camarón en el Valle de Mexicali Baja California, al que se le aplicaron pruebas estadísticas para el análisis de las variables en validación, confiabilidad y validez de contenido, así como el análisis cualitativo de las entrevistas y trabajo de campo.

En el capítulo cuarto se presentan análisis de datos de los resultados estadísticos descriptivos, de asociación y el modelo de la investigación derivado del análisis general del sector, de la hipótesis general y de cuatro hipótesis específicas con las pruebas estadísticas aplicadas. En otras palabras se caracterizan las estrategias de competitividad que aplican a las

empresas objeto de estudio respecto a las variables entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano.

Finalmente en quinto capítulo se discuten los resultados obtenidos, se argumentan inferencias a partir de ellos, se ilustra el modelo final de acuerdo a los resultados de las correlaciones y regresiones, asimismo se presentan las conclusiones finales de la investigación doctoral.

Capítulo I Antecedentes

El desarrollo del tema en la presente investigación, se presenta una vez leído y recopilado cada uno de los apartados fundamentales que inciden en la competitividad de las granjas acuícolas de camarón en el estado de Baja California. El autor considero importante iniciar con la historia de la acuicultura¹, los sistemas de producción, las organizaciones que están inmersas en el desarrollo de la acuicultura mediante diversas técnica, una breve descripción de generalidades de la especie, asimismo estadísticas de la actividad del sector, a su vez señalar las diversas formas de medir la competitividad mediante indicadores como los generado por *The World Economic Forum* WEF y el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. IMCO, por mencionar algunas instituciones.

Asimismo en el mismo orden mencionar dentro del marco institucional a entidades como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA, Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca CONAPESCA, el Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2013, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP, Instituto Nacional de Pesca INAPESCA y La Carta Acuícola Nacional, Secretaría de pesca y acuicultura SEPESCA, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, un análisis comparativo de la Región Pacífico Norte en los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit Sinaloa y Sonora, Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California CESAIBC, Centros de investigación (Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada CICESE, Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste CIBNOR, Instituto de Investigaciones Oceanológicas IIO, además el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable SNIDRUS y la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable OEIDRUS.

Finalmente en el marco normativo señalar los planes de desarrollo, nacional, estatal y local. En específico el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2014- 2019, Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2008-2013, Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada 2013-2016 PEDEME y el Plan Municipal de Desarrollo Mexicali 2013-2016.

¹FAO, 1999 “**Acuicultura** es el cultivo de organismos acuáticos, en particular peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas. La actividad de cultivo implica la intervención del hombre en el proceso de cría para aumentar la producción, en operaciones como la siembra, la alimentación, la protección de depredadores, etc. La actividad de cultivo también presupone que los individuos o asociaciones que la ejercen son propietarios de la población en cultivo”

1.1. Planteamiento del problema

En el pensamiento hegemónico global dominante en las regiones, el habitat puede ser explotado, arrasado, reconfigurado, acorde a las necesidades de los regímenes de acumulación, en la cual la naturaleza Latinoamérica está inmersa en la colonialidad, en su flora, fauna, habitantes y biodiversidad de sus ecosistemas como en el territorio, donde la dinámica sociocultural comparte los ecosistemas y paisajes (Alimonda, 2011).

Las diversas teorías de las ventajas-comparativas, competitivas y/o de las naciones-siguiendo a Smith, Ricardo y Porter, le han dado a la competitividad un espacio fundamental en la teoría económica, en los negocios y estrategias de crecimiento y desarrollo de las naciones o implícitamente en los territorios (Álvarez, 2010).

Es importante señalar que el territorio del estado de Baja California desarrolla acuacultura principalmente hacia el océano pacifico y al interior del territorio en zonas rurales de la ciudad de Mexicali y Ensenada.

Hasta ahora, los principales productores de camarón se localizan en el valle de Mexicali, trabajan individualmente y su articulación es escasa; sin embargo, dentro de su escasa articulación, se identifican 3 subgrupos. Esta segregación representa un obstáculo para la competitividad de la actividad. (Alcalá, 2009, p. 253)

Donde el cultivo y producción de especies como el camarón y otras especies aportan al agricultor una fuente de trabajo adicional al cultivo agrícola, dada la poca disponibilidad de agua y cambio químico de los suelos(Giffard, González, Arredondo, Lafarga, Granados, López y True, 2014).

Por su parte Ramírez (1997) infiere a la competitividad, en referencia a la planeación estratégica como base fundamental para el logro de la misma al interior de la empresa y en su modelo considera un mínimo de aptitudes para alcanzar a empresas globalizadas como son la planeación estratégica, cultura de la calidad total, innovación, calidad en el servicio, administración del conocimiento, liderazgo en costos, análisis y medición de valor, liderazgo transformacional, trabajo en equipo y los valores.

Desde finales del siglo XX se viene experimentando un proceso de globalización y deslocalización de la economía, lo que ha provocado que todas las bases en las que se sustenta el comercio cambiaran de forma radical, siendo necesario contar con una logística estratégica, capaz de mover de forma inteligente las mercancías, interrelacionando modos de transporte para que los productos lleguen en el tiempo y a los destinos precisos (López, Alcalá, Plascencia y Marín, 2010).

A nivel estado la técnica de acuicultura de camarón es en estanques de tierra, en este sentido Rodríguez (2010) señala la existencia de daños ambientales de la acuicultura de camarón en el agua, tierra y medio ambiente, cabe destacar que en la acuicultura, la producción y el suministro comprenden una amplia variedad de tecnologías, desde las artesanales hasta las industrializadas. Para la producción de los pescados y mariscos, engorda, procesamiento, y empaque o envase. Se trata de una cadena estratégica dada crisis alimentaria mundial y la necesidad de mantener inocuidad de los productos.

En el mismo sentido Vallet-Bellmunt (2010) señala que en la literatura sobre la cadena de suministro, el papel de la integración es considerado como el principal factor para mejorar los resultados. Es decir, todos los eslabones preferentemente deberían estar integrados.

Dicha integración puede darse de varias formas o no darse, en este sentido Cannella, Ciancimino, Framinan, y Disney (2010) definen cuatro arquetipos de cadena de suministro tradicional, cadena de suministro de información compartida, cadena de suministro con pedido gestionado por el proveedor y cadena de suministro sincronizada.

Por su parte Vela (2004) señala lo valioso del capital humano como clave de la ventaja competitiva, donde el producto es un intangible, que para su venta al mercado, inician desde su producción hasta el cliente final y todo ello depende del contacto que realizan las personas que trabajan en la empresa, quienes cubrirán los objetivos de comercio, del cliente, del proveedor y que toda esta estrategia competitiva mantendrá satisfechos a los actuales clientes y traerá más clientes por el profesionalismo en su trato y el prestigio profesional de los recursos humanos.

En referencia a los antecedente citados, cabe menciona a Morales (2014) puntualiza que en el 2014, México descendió posiciones en cinco de los seis subíndices: aduanas (de la 66 a la 70), infraestructura (de la 47 a la 50), embarques internacionales (de la 43 a la 46), competencia y calidad logística (de la 44 a la 47) y seguimiento y rastreo de envíos (de la 49 a la 55).

Considerando estos resultados, se infiere que uno de los retos del país continua siendo la infraestructura, al respecto Morales (2014) se refiere a la declaración de Daniel Servitje, presidente y director general de Grupo Bimbo, que en febrero planteó que hay rezagos en el cruce fronterizo de mercancía entre México y Estados Unidos: “Me parece que particularmente en nuestra frontera tenemos transacciones de miles de millones de dólares y, sin embargo, tenemos infraestructura del siglo pasado”, añadió. Ciertamente dichos resultados impactan el desempeño de toda cadena de suministro, pero mucho más la de productos perecederos, dado que su vida útil

o de anaquel es muy corta, además de que dichos productos son muy sensibles a cambios de temperatura conocida como cadena de frío. Tal es el caso de los mariscos, entre ellos los carídeos (Caridea) son un infra orden de crustáceos decápodos marinos o de agua dulce, conocidos vulgarmente como camarón, quisquillas o esquilas.

Desde otro aspecto, la competitividad de México se observa mermada desde la perspectiva de *The Global Competitiveness Report* (2015-2016), en consecuencia a una aplicación de encuestas de 16 ítems a altos directivos y/o empresarios de diversos sectores, el cual se desglosa en un puntaje mínimo de cero a un máximo de treinta, destacando la corrupción con el puntaje más alto en 20.2, ineficiente burocracia y gobierno 13.6, crimen y robo 13.3, tasa de impuestos 10.1, complejidad de las normas tributarias 8.4, acceso al financiamiento 8.3 y suministro inadecuado de infraestructura 7.6, entre los primeros siete.

En el mismo sentido el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (2014), señala debilidades en Baja California con datos de 2012. En el sentido hacia la infraestructura y conectividad, se mantiene como el segundo estado con mayor número de accidentes por las malas condiciones de los caminos (82 accidentes por cada 100 mil vehículos), sólo por encima de Nuevo León. Asimismo es el segundo estado con menor calidad de transparencia acorde al Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. CIDE con un puntaje de 56/100 pts., sólo supera a Baja California Sur. Además se registró una tasa de crecimiento promedio del Producto Interno Bruto PIB de 2.54 a una tasa negativa de -1.68% en 2010. Esto significa una pérdida de 4 posiciones que lo ubican en el lugar 30.

1.1.1. Justificación

Acorde a la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1999) la acuacultura refuerza la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza en gran cantidad países en desarrollo.

Por su parte Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste (CIBNOR, 2011) argumenta en su página de internet que la acuacultura se ha transformado en la actividad de producción de alimentaria con mayor crecimiento a nivel mundial. La importancia de cubrir las necesidades de alimento en la población aumenta rápidamente, así como la necesidad de hacerlo de una manera sustentable. En consecuencia en el ámbito económico, la acuacultura es una actividad de importancia, la cual constituye fuentes de empleo, de divisas y además disminuye el

gasto en importación de productos acuícolas. En México, la principal industria acuícola es el cultivo de camarón que produce actualmente alrededor de 150,000 toneladas

Asimismo (FAO, 2012) señala que los modelos y experiencia en Asia de China en tema de acuacultura, aporta valiosos retos a los países en desarrollo para fortalecer y promover este tipo de actividad de forma sostenible en la producción de alimento y por consecuencia la generación de empleos en zonas rural y urbana, asimismo abatir la pobreza y el hambre. Queda en los gobierno direccionar políticas públicas firmes para alentar al sector, así como a nivel empresa mejora de los procesos de producción, desarrollo de capital humano, innovación en los procesos y uso de tecnologías que garanticen y fortalezcan la acuacultura, lo cual atribuirá un desarrollo económico del país y un vasto suministro de alimento de cultivo, llevando a mejora de bienestar, economía e inversión de mejora en infraestructura de las zonas rurales.

Derivado del contexto actual en México, dentro del marco legal e institucional, el gobierno señala que la actividad de pesca en México en los últimos años ha estado estable y su sustentabilidad ha presentado deficiencia en su ordenamiento y legalidad, por ello, la acuacultura representa un área de oportunidad en este nuevo periodo de gobierno federal 2013-2018 (Gobierno de la República de los Estados Unidos Mexicanos, 2013).

Por su parte el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 (DOF, 2013). En la estrategia del punto 1.6, establece de inicio el objetivo de disminuir la merma de alimentos mediante la inversión en infraestructura y equipamiento de post-cosecha, transporte y almacenamiento, y además incrementar la capacidad de manejo de productos perecederos, mediante inversiones focalizadas en la cadena de frío.

Destacar la alineación del Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019 con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (tabla 1.1), asimismo en el objetivo 4.10., en cual se señala erigir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria a la nación, además en el objetivo 4.10.2., promover modelos de asociación que formen economías de escala y aumenten valor agregado de los productores del sector agroalimentario.

En coincidencia la Organización No Gubernamental ONG llamada CAMPRODUCE A.C. (2009) señala el tema del transporte como prioridad por tratarse de un producto perecedero y altamente sensible a los cambios de temperatura durante su extracción y traslado, a su vez (Norbert y Szegedi, 2012, p.74) comentan. “Las empresas deben desarrollar y apoyar una responsabilidad más amplia y perspectiva de la sostenibilidad hacia sus cadenas de suministro”.

Tabla 1.1. Matriz de alineación a las metas nacionales.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018			Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018	Plan Estatal de desarrollo 2013-2019	Programa Estatal de Pesca y Acuacultura
Mesa nacional	Objetivo de la meta nacional	Estrategias del objetivo de la meta nacional	Objetivo del programa	Objetivo del plan	Objetivo del programa
Política pública	México Prospero	Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria	Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productos del sector agroalimentario	Objetivo 1. Lograr el manejo sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, así como la eficiencia en su aprovechamiento, producción y comercialización	1. Incrementar la producción acuícola y la sustentabilidad pesquera, con sistemas eficientes y especializados con tecnología de punta. 2. Desarrollar mecanismos de optimización y ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola. 3. Consolidar la pesca deportiva y recreativa. 4. Diversificar e impulsar el sector acuícola y pesquero. 5. Fortalecer el mercado local, nacional e internacional de los productos de la pesca y acuicultura y de exportación en la región.

Fuente: Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019 (2015)

A su vez el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD, 2003) señala que en la acuicultura se busca prevenir la inocuidad, disminuir los efectos de la acuicultura al

medioambiente del lugar en que se ejercen estas prácticas y abatir el deterioro de la inocuidad del producto comercializado o consumido por malas prácticas de cultivo.

Por su parte la revista panorama acuícola magazine (2013) señala que los sistemas de *bioflocs*, fueron desarrollados para mejorar el control ambiental sobre la producción y prevenir la introducción de enfermedades, en lugares en donde se práctica formas de acuacultura más intensivas.

En el mismo sentido (SAGARPA, 2009) argumenta que la disponibilidad del agua de mar en productores de San Quintín y San Felipe no tiene problema, sin embargo en el Valle Mexicali si por el uso del agua dulce.

Asimismo (SAGARPA, 2009) refiere a Latinoamérica, con debilidad a la actividad de cosecha de camarón en agua dulce, infiere debilidad en los eslabones de la cadena de suministro, por carencia de tecnología, efecto adverso al medio ambiente, pobre eficiencia en producción, carencia en la disponibilidad de insumos, un sobre costo del mercado, gran debilidad en disponibilidad y distribución de larvas, carente sistema de distribución del producto cosechado.

Una vez analizado lo anterior, la investigación pretende incidir en cada una de las unidades económicas dedicadas a acuacultura de camarón del sector primario acorde al periodo de registro CESAIBC 2014-2016, a través de la respuesta de los objetivos planteados que infieren en la cadena de suministro que inicia desde la entrada de la postlarva hasta la salida del camarón de la granja acuícola, asimismo fortalecer al interior de la empresa la gestión organizacional y el capital humano y denotar las externalidades del entorno del estado de Baja California que generan avance o retroceso hacia una competitividad sostenible dentro de la región pacifico norte, reiterando que el impacto está focalizado hacia la empresa, en la perspectiva del desarrollo organizacional, en un sentido regional y/o local que impera en el estado de Baja California en los municipios de Mexicali y Ensenada.

1.1.2. Objetivos

Una vez revisada bibliografía del sector acuícola en un contexto nacional y con interés particular el estatal (endógeno), Con la directriz de investigación del desarrollo de la competitividad en el sector acuícola de camarón en Baja California, se definen en desglose el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

1.1.2.1. Objetivo general

Valorar la competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California como se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano.

Objetivos específicos

1. Investigar el valor de la competitividad de las empresas acuícolas de camarón respecto a su régimen fiscal, con el fin de encontrar diferencias significativas derivadas de los costos fiscales dado que existen tres regímenes en operación: personas físicas, sociedad de producción rural y sociedad anónima.
2. Investigar si la competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California.
3. Investigar si la competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California.
4. Investigar si la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal.

1.1.3. Preguntas de investigación

1.1.3.1. Pregunta de investigación general

¿Determinar el valor que tiene la competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California como se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano?

1.1.3.2. Preguntas de investigación específicas

1. ¿Valorar la competitividad de las empresas acuícolas de camarón respecto a su régimen fiscal, con el fin de encontrar diferencias significativas derivadas de los costos fiscales dado que existen tres regímenes en operación: personas físicas, sociedad de producción rural y sociedad anónima?
2. ¿Señalar si la competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California?

3. ¿Señalar si la competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California?
4. ¿Señalar si la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal?

1.1.4. Formulación de la hipótesis

1.1.4.1. Hipótesis general

La competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California como se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano.

1.1.4.2. Hipótesis específicas

1. La competitividad de las empresas acuícolas de camarón respecto a su régimen fiscal, tiene diferencias significativas derivadas de los costos fiscales dado que existen tres regímenes en operación: personas físicas, sociedad de producción rural y sociedad anónima
2. La competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California.
3. La competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California.
4. La antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal.

1.2 La acuicultura

1.2.1 Historia de la acuicultura

La acuicultura refiere a un conjunto de actividades y técnicas para el cuidado y desarrollo de especies acuáticas de origen vegetal o animal. Jessé, G. y Casey, A. (2006) señalan cronológicamente desde hace más de dos mil años antes de cristo, hasta finales del siglo pasado esta actividad se remonta a prácticas de cultivo de mújol y carpa en la antigua China en el año 2852 a 2737 A.C., posterior 2537 a 2205 A.C. el emperador de China registro mundialmente la primer inspección e instrucciones de la actividad de los sistemas de cultivo, seguido de la cultura

egipcia en el año 1786 A.C., hasta el 475 A.C. que se redactó un libro clásico del cultivo de la carpa, siendo entre el año 100 A.C. y principios de siglo D.C.

Asimismo aparecen los Romanos en el tema de la acuicultura, y para el año 1060 se encuentra el Reino Unido en tema de acuicultura en el río Severn con pequeños entramados, hasta el año 1215 que en la carta magna quedo prohibido este tipo de obstrucción, ya en el siglo XIV la construcción de estanques en Indonesia, así en los 1500's se produjo a escala comercial con carpa, asimismo en el año 1620 en Hiroshima, Japón el inicio de cultivo de ostras, a su vez en el año 1700 Bolivia desarrollo 500 kilómetros cuadrados de granjas de pescado y alrededor de 1758 un naturista alemán eclosiono huevo de peces en condiciones naturales.

Subsecuentemente en 1834 continuo la eclosión artificial en el salmón, ya en el año 1854 Pichon's encuentro manuscrito del año 1420 de fecundación y eclosión artificial, el cual se publicó por primera vez, posterior a esto en el siglo XVIII existe información de prácticas de acuicultura, donde para el año 1894 en Reino Unido inicia la primer escuela de cultivo de peces, así en 1912 en Noruega emerge la primer granja en agua salada, asimismo en 1921 en Reino Unido apertura laboratorios para la pesca, en 1935 Australia inicia criaderos en Pemberton, 1950 Dinamarca en Lincolnshire con truchas, en 1951 US en Massachusetts' con criaderos de langostas

En 1959 Sudan cultivo de perlas en concha, 1960 UK con cultivo se algas marinas, en 1975 el cultivo de cangrejo de río, ya en 1960's innumerables cultivos alrededor del mundo, estimando para los años 1990 un valor superior a 22 billones de dólares. Por tanto, al día de hoy existen diversas asociaciones y publicaciones al respecto.

1.2.2 Sistemas de producción de cultivos

Como en cualquier sistema de producción, hay diferentes tipos de cultivos, acorde a la intensidad y tecnología del cultivo, aprovechando las condiciones del lugar, así los sistemas de producción acuícola utilizan tres técnicas principales, las cuales son el sistema extensivo, semi-intensivo e intensivo (Documento interno de Trabajo de Financiera Rural, 2007)

Por su parte Tacon, Nates y McNeil. (2004) Señalan que para la engorda a cielo abierto se utilizan, cuatro tipos de cultivo: extensivo, semi-intensivo, intensivo y super-intensivo, en consecuencia se reduce la superficie del estanque de engorda, alza en el costo de la obra y producción, aumento en la densidad de siembra y mayor intensidad en las prácticas de cultivo

desde la preparación, recambio de agua, fertilización, alimentación balanceada, aplicación de postlarvas de laboratorio, entre otros factores.

Asimismo (Tacon et al., 2004) mencionan las diferencias de tres sistemas de cultivo: en términos generales el sistema extensivo se caracteriza por tener grandes estanques de superficies de hasta 100 hectáreas, con una baja densidad de camarones por unidad de superficie, sin suplemento de alimento artificial y mantener una alta fertilización a partir de fertilizantes inorgánicos. El sistema de recambio de agua se encuentra reducido por mareas o bombeo en un 5% para mantener solamente niveles adecuados de oxígeno y salinidad. La densidad final esperada en este sistema es de 5 camarones/m², producción de cosecha de 0.50 a 1 tonelada por hectárea anual y costo en la producción de 1 a 2.5 dólares por kilogramo.

Por otra parte el sistema semi-intensivo utiliza estanques de 5 a 10 hectáreas, este sistema se caracteriza por tener una densidad más alta que el sistema extensivo la cual se proyecta sea inferior a 25 camarones/m², la tasa de recambio de agua es mayor al 5%, producción de cosecha de 1 a 3 toneladas por hectárea anual.

A su vez el sistema intensivo en este sistema se utiliza estanques de tierra con dimensiones más pequeñas 1 a 1.5 hectáreas, produce densidad de cosecha entre 25 y 65 camarones/m², alimento artificial y aireación dentro de los estanques por medio de aireadores que permitan mantener condiciones adecuadas de oxígeno en el cultivo, en este método de cultivo es posible utilizar tanques de plástico o monolitos de concreto de 100 a 1500 m³, Asimismo los sistemas tipo raceways con densidades de cultivo superiores entre los 120 a 750 camarones/m² con alimentación más controlada.

En el mismo sentido el sistema super-intensivo de medida U15 tamaño jumbo, cosechados en sistemas artificiales con producción de cultivo de 25 kilogramos/m², no se descarga el agua y/o no se recircula, los estanques necesitan un control y supervisión estricta, con monitoreo de 24 horas los 7 días de la semana (Panorama acuícola, 2011).

1.2.3 Organización de las Naciones Unidas ONU

A nivel mundial, partimos de la Organización de las Naciones Unidas ONU, sitio donde radica el principal organismo, conocido como la Organización para la Agricultura y la Alimentación FAO, el cual entra en función el 16 de octubre de 1945, que desde 1981 en el primer periodo de sesiones de la conferencia celebrada en Quebec, Canadá se designó nombrar anualmente a esta fecha como Día Mundial de la Alimentación.

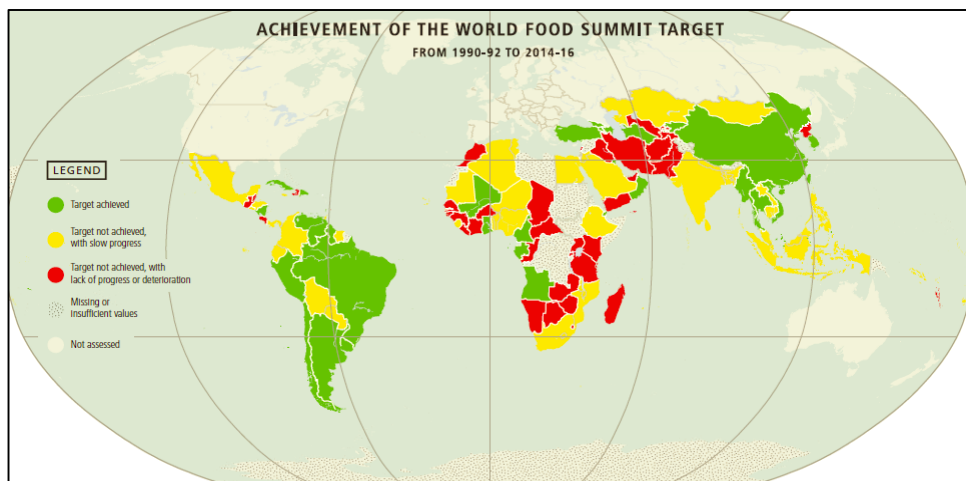
Esta organización emana de la ONU como la organización encargada de la Agricultura y Alimentación y va dirigido a las actividades internacionales de lucha contra el hambre. Donde México es uno de los 194 países miembros y de la Unión Europea, a su vez FAO colabora con miles de asociados en el mundo, a través de organizaciones de la sociedad civil hasta otros organismos de Naciones Unidas, bancos de desarrollo y sector privado.

Asimismo el objetivo de la Cumbre Mundial sobre la alimentación mide el progreso de la los países hacia la mitad del número de personas desnutridas que 1990-1992 presento una tasa de 6.9% personas desnutridas en México junto con otros países latinoamericanos, africanos y asiáticos, misma que en el periodo 2014-2016 se ha reducido a menos del 5% alcanzado el objetivo (figura 1.1.).

Además el campo de acción de FAO se enfoca en las necesidades y los derechos humanos, acceso a alimento suficiente, al sector vital de la economía mundial como agricultura, actividad forestal y pesca, por ende FAO ayuda a países en desarrollo a tecnificar y ampliar la agricultura, silvicultura y pesca, y consecuentemente mejor los niveles de alimentación, nutrición, alivia la pobreza y el hambre principalmente.

Al respecto Mártir (2006) señala que acorde a FAO que a nivel mundial la acuicultura es el sector de proteína animal con mayor crecimiento en las últimas tres décadas con 9% anual promedio, respecto a un 3% de la carne.

Figura 1.1. El alcance de la meta de la cumbre mundial de alimentación



Fuente: Organización para la Alimentación y la Agricultura, www.fao.org/hunger/en/ (2016)

Cabe señalar que en el año 2006 en muchos casos la actividad de acuicultura de camarón no logro ser una actividad sustentable, pero tiene el potencial de lograrlo si este tiene un manejo

adecuado, en el cual se tomen variables económicas, ecológicas, financieras y sociales (Martínez, 2009). En consecuencia continuamente FAO otorga asistencia para el desarrollo, aporta asesoría a los gobiernos en política y planificación, recopila, analiza y difunde información, asimismo funciona como un foro neutral internacional para debatir temas de agricultura y alimentación, a su vez ayuda a países a prepararse para las emergencias de alimentación y da asistencia en casos extremos.

Asimismo Vázquez (2014) señala a la pesca artesanal y acuicultura como una estrategia para sobrevivir en las familias más pobres de varios países en desarrollo, además menciona que acorde a FAO en el mundo la postcaptura en la pesca rural, el 50% de los procesos que se involucran, como la limpieza, comercialización lo realizan mujeres y esto muestra un crecimiento en algunas regiones del mundo cercano al 90%.

Por otra parte, FAO (2015) en un comunicado de prensa No. 19/2015, señala el compromiso del Parlamento Latinoamericano PARLATINO, el cual incluye a América Latina y el Caribe, por impulsar el derecho a la alimentación para erradicar el hambre, la seguridad alimentaria y la malnutrición. PARLATINO se creó en 2009 para la lucha contra el hambre, asimismo en 2012 se aprobó la Ley Marco del Derecho a la Alimentación, Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria que protejan el derecho humano de la alimentación adecuada.

Asimismo el representante de FAO en México Soto Baquero señalo que este Parlamento es la primer región que impulso una iniciativa contra el hambre, además que en el marco de la comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), se aprobó este año un plan de seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre para 2025 y que a la par se lleve la iniciativa Mesoamérica sin hambre.

A su vez el representante de FAO en México celebró que los países de América Latina y el Caribe hayan sido la primer región en impulsar una Iniciativa Contra el Hambre, además de que en el marco de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), se haya aprobado este año un Plan de seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre al año 2025, y que también se esté llevando a cabo la Iniciativa Mesoamérica sin Hambre.

En consecuencia FAO, señalo que existían las condiciones para tener en cuenta grandes expectativas de que la acuicultura puede incrementar su contribución a la producción mundial de alimentos de origen acuático, a la vez que grandes esperanzas de que este sector pueda continuar reforzando su aporte a la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza en muchos países

en desarrollo (FAO, 1999, p. 4). Posterior a ello FAO redacta algunos puntos, de lo cual deriva el lento crecimiento de la acuacultura respecto a la producción pesquera total en México y estima que es posible crecer de un 15 por ciento hasta un 40 por ciento, destacando un área de oportunidad para la triple hélice y en esencia hacia las instituciones públicas y gobierno.

Asimismo (FAO, 2005, p. 16) informo debilidades en: Políticas sectoriales de desarrollo mal enfocadas, Cambios sucesivos gubernamentales y de las instituciones involucradas, Carencia de información, Uso inadecuado de conocimientos básicos científicos y tecnológicos, Carencia de disponibilidad de recursos para el desarrollo, Carencia de un marco legal adecuado que garantice la tenencia legal de la tierra y que facilite el suministro de servicios y atención por parte de los bancos y otras instituciones financieras, particularmente en las zonas.

1.2.4 Acuacultura de camarón mundial

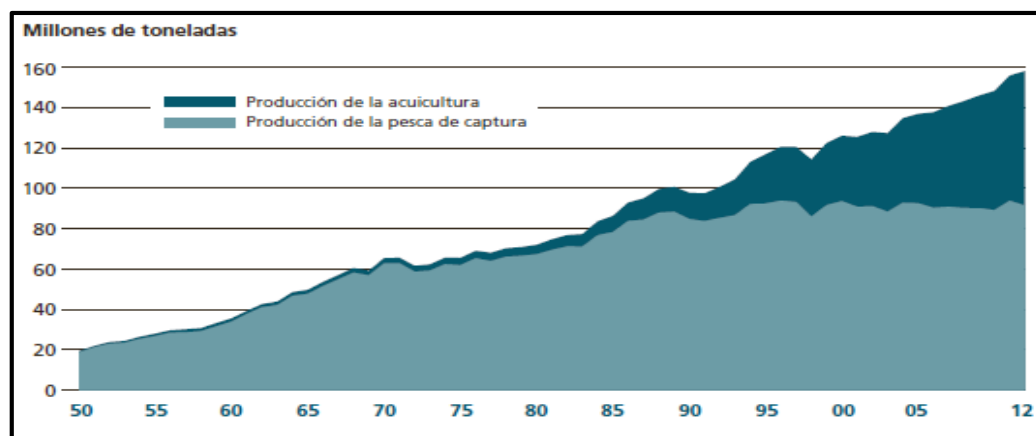
La producción de pesca mundial (figura 1.2), ha incrementado de forma gradual y proporcional en los últimos cincuenta años, asimismo el aporte de peces para consumo humano ha crecido a una tasa media anual de 3.2%, mayor a la tasa de población mundial de 1.6%. A su vez el consume per cápita promedio en la década de los años 60's de 9.9 kg creció a 19.2 kg en 2012. Esto responde al crecimiento poblacional mundial, mayores ingresos, mejor infraestructura de urbanización, lo cual provee un intenso crecimiento pesquero y mejora la distribución logística de la producción.

Asimismo el país asiático China, sostiene el mayor aumento de pescado, derivado de la acuacultura, donde el consumo per cápita en tasa media anual es de 6.00 % en el periodo de 1990 al año 2010, alcanzando 35.1 kg en este último año. Donde el resto de los países del mundo lograron 15.4 kg en 2010, 11.4 en la década de 1960 y 13.5 en la década de 1990, sin embargo en los países de poco ingreso y aunado al déficit de alimentos se registró 4.9 a 10.9 kg, cabe resaltar en las regiones desarrolladas el consumo sigue incrementándose y la diferencia se continua reduciendo. (FAO, 2014).

Acorde a pesca y acuacultura a nivel mundial en el periodo de 2007 a 2012 (tabla 1.2), se destaca en producción de pesca de captura continental un incremento del 14.85%, mientras en pesca marítima un decremento de 1.24%, dando un crecimiento en la pesca de captura total de 0.55%. Por otra parte en acuacultura se tiene en continental un aumento de 40.13%, al igual en marítima un aumento de 23.5%, resultando un incremento en la pesca de acuacultura total de

33.47%. Lo anterior, logra una producción pesquera mundial total con un incremento de 2007 a 2012 de un 12.30%. En otro sentido del total de la pesca, para destino humano señala un incremento del 16.11%, mientras para uso no alimentario un decrecimiento de 7.26%, lo cual satisface un incremento en la población de 5.98%, finalmente señala un crecimiento de peces comestibles per cápita de 9.10%. (FAO, 2014).

Figura 1.2. Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura



Fuente: Organización para la Alimentación y la Agricultura 2014.

Tabla 1.2. Producción y utilización de la pesca y acuicultura en el mundo

Descripción	2007	2012	Crecimiento %
	millones de toneladas		
Producción			
<i>Pesca de captura</i>			
Continental	10.1	11.6	14.85
Marítima	80.70	79.7	-1.24
Pesca de captura Total	90.8	91.3	0.55
<i>Acuicultura</i>			
Continental	29.9	41.9	40.13
Marítima	20.0	24.7	23.5
Pesca de captura Total	49.9	66.6	33.47
Producción pesquera mundial total	140.7	158.0	12.30
<i>Utilización (son estimaciones provisionales 2012)</i>			
Consumo humano	117.3	136.2	16.11%
Usos no alimentarios	23.4	21.7	-7.26%
Población (miles de millones)	6.7	7.1	5.98%
Suministro de peces comestibles per cápita (kg)	17.6	19.2	9.10%

Nota: No se contabilizan las plantas acuáticas. Las cantidades totales pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia. A partir de datos FAO 2014.

1.2.5 Acuacultura de camarón nacional

El (DOF, 2013, p. 19) “gráfica que en México la actividad acuícola del camarón blanco se desarrolla en catorce estados siendo Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán” (figura 1.3).

Figura 1.3. Estados en México donde se desarrolla la actividad acuícola de camarón blanco del pacífico



Fuente: Diario Oficial (2013)

El Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 (DOF, 2013), señala que “la nueva visión de la pesca y la acuacultura es desarrollar un subsector productivo, competitivo y sustentable que contribuya a la seguridad alimentaria, a través de ofrecer alimentos de alto valor nutricional, de calidad y a precios accesibles” (Diario Oficial de la Federación, 2013, 83).

Esta visión es pertinente, pero alcanzarla demanda una serie importante de retos, principalmente en el caso de la acuacultura, dado que según la Organización para la Alimentación y la Agricultura en 2012 señaló que México se ubicó en el sexto lugar como productor acuícola en América, alcanzando las 126,240 toneladas que representan el 4.9% del total; el primer lugar lo ocupaba Chile produciendo el 27.21% (FAO, 2012, 32).

Ciertamente en el país el número de acuicultores viene creciendo, mientras en el año 2000 se tenían 18,270; en 2010 alcanzaron los 30,753 (FAO, 2012). Son varias las especies producidas, pero el presente estudio sólo se enfoca en el camarón y en el estado de Baja

California. En dicho estado según estadísticas de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca *CONAPESCA* menciona que el camarón que mayormente se cultiva es el blanco (*Penaeus vannamei*), asimismo indican un decrecimiento de la actividad (tabla 1.3).

Tabla 1.3. Estadísticas de producción por cultivo de camarón

Concepto	2006	2012
Peso vivo (kg)	412,441.20	66,753.00
Valor en pesos	20,699,492.13	5,664,400.00

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPESCA (2014).

1.2.6 Acuacultura de camarón Región I Pacífico Norte

En la intención de atender de forma más efectiva las actividades pesqueras y acuícolas del país, el gobierno federal creó cinco oficinas regionales de pesca y acuacultura, quedando Baja California en la Región I Pacífico Norte junto con los estados de Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit (Diario Oficial de la Federación, 2011), con el objetivo de fortalecer a la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca.

Su superficie abarca 360,955 km² lo cual representa el 18.4% de territorio nacional. En ella se localizan varias de las principales lagunas costeras y estuarios del país, destacando el Estero Punta Banda (31°15'N-116°38'W), la Bahía San Quintín (30°26'N-115°59'W), la Laguna Ojo de Liebre (31°15'N-116°38'W) y Bahía Magdalena (24°33'N-112°00'W) en la costa occidental de la península de Baja California, y el Estuario del Río Colorado (31°45'N-114°45'W), Agiabampo (21°10'N-109°10'W), la Ensenada del Pabellón (24°26'N-107°35'W), el complejo Huizache-Caimanero (22°52'N-106°13'W) y la laguna de Agua Brava (22°08'N-105°30'W), dentro del Golfo de California. (SAGARPA, 2008, p.1).

1.3 Baja California

Baja California, por su posición geográfica participa en la captura, producción, proceso y exportación de especies acuáticas. Con litorales hacia el oeste con el océano pacífico con 880 km y del lado este con el golfo de California con 675 km, representan el 13.41% del total litoral nacional. (SAGARPA, 2011) señala la participación en acuacultura en 2011 dentro del litoral del

pacífico² aportan 15.83% de la acuacultura en la producción pesquera nacional, con una tasa de crecimiento promedio del 3.44% durante la última década.

Asimismo el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable y Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS/OEIDRUS, 2014) presenta estadística preliminar de acuacultura del periodo enero a diciembre de 2013 en Baja California y destaca por su volumen en primer lugar la especie atún 4,443.66 toneladas, seguidos por ostión 1,208.89 toneladas, camarón 94.39 toneladas y en cuarto lugar abulón 57.50 toneladas y en primer lugar por su valor la especie atún \$451'189,380.70 pesos, seguido por ostión \$11'239,154.00 pesos, abulón \$11'239,154.00 pesos y en cuarto lugar camarón \$6'794,070.00 pesos en la industria de acuacultura en México. En consecuencia Baja California es un estado que cuenta con producción pesquera y acuícola, en 2013 la producción pesquera alcanzó las 78,336.16 toneladas y la acuícola 6,143.66 toneladas. Esta última actividad se desarrolla en once especies: abulón, algas, almeja, atún, camarón, corvina, lobina, mojarra, ostión, trucha y otras.

En el mismo sentido la acuacultura se considera una actividad de importancia estratégica para el desarrollo económico, social y regional, donde Baja California en 2015 generó una derrama económica superior a los \$698 millones de pesos, asimismo en 2015 su producción se ubicó en 10,707.08 toneladas producto de diez especies de acuacultura (SNIDRUS/OEIDRUS, 2016).

Dada la posición geográfica de Baja California, la producción de acuacultura de camarón es factible de exportación y/o satisfacer el mercado interno regional. En consecuencia el principal receptor de camarón es el vecino país de Estados Unidos de América, Japón y Francia (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2011). Asimismo en los municipios de Mexicali y Ensenada se cuenta con acuicultores de camarón; en el primero se ubican en el poblado de San Felipe y la mayoría poblados del Valle de Mexicali, en el caso de Ensenada, en el poblado de San Quintín.

²DOF, 18 agosto 2011 “El **litoral pacífico** incluye los estados Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Chiapas, Colima, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Guerrero”.

1.4. |Camarón

En el año 1986, dentro de las políticas de México en el mandato de C. Miguel de la Madrid se fomenta la acuicultura en las especies de camarón y ostión a personas físicas y no únicamente a cooperativas, iniciando la iniciativa privada a participar en este rubro de forma gradual, seguido de ello en el año 1989 en el mandato de C. Carlos Salinas de Gortari se modificó la Ley Federal de Pesca y permitió que el inversionista privado iniciar lo que hoy se conoce como granja acuícola de camarón (Camproduce, 2009).

El gobierno federal y estatal, en conjunto han incrementado los recursos, para la sanidad de la actividad acuícola y pesquera (SAGARPA, 2011, p. 4), se cuenta con un programa maestro estatal de camarón, el cual fue aprobado en Mexicali, Baja California y está vigente desde marzo 2009.

1.4.1. Especies

De las especies cultivadas de camarón en Baja California, se encuentran dos especies (tabla 1.4), las cuales presentan distintas medidas en su máximo desarrollo (tabla 1.5).

Tabla 1.4. Especies cultivadas en granjas acuícolas de camarón

Municipio	Zona	Granjas operantes	Especies cultivadas
	Valle de Mexicali	18	Litopenaeus vannamei
Mexicali	San Felipe	2	Litopenaeus vannamei
Ensenada	San Quintín	1	Farfantepenaeus californiensis

Fuente CESAIBC. 2014.

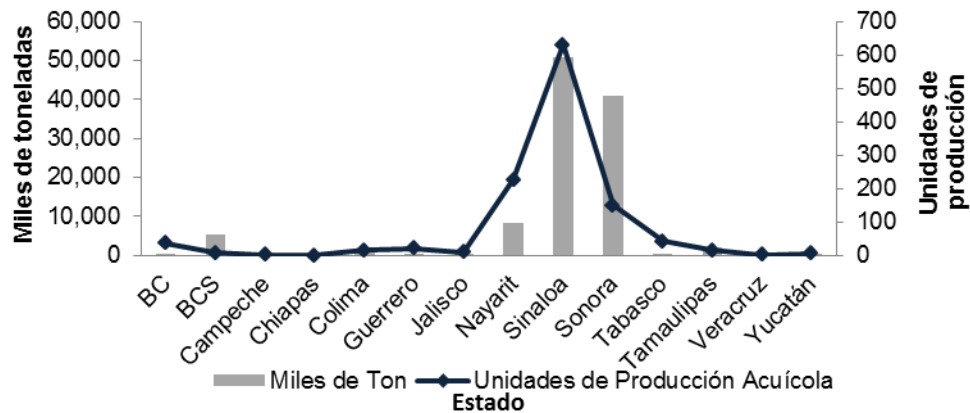
Tabla 1.5. Medidas de las especies cultivadas

Camarón Blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Esta especie es la de mayor importancia en México. Puede medir hasta 230 mm de longitud total, con un caparazón de 90 mm.	
Camarón Café (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Mide hasta 209 mm de longitud normal total.	

Fuente. Programa Maestro Estatal, Camarón Baja California. 2014.

Asimismo el estado de Sinaloa confirmó la mayor producción de camarón blanco del pacífico (figura 1.4)

Figura 1.4. Producción Acuícola de Camarón Blanco del Pacífico por Entidad Federativa (2011)



Fuente: Diario Oficial de la Federación del lunes 09 Septiembre 2013.

1.4.2. Presentaciones de camarón

El camarón nacional y de exportación en México tiene diversas presentaciones para el cliente comercial, el cual debe mantenerse inocuo, durante su cosecha, extracción y distribución.

En México el camarón se consume en una gran variedad de tallas y presentaciones como el camarón con y sin cabeza enfriado con hielo, camarón sin cabeza congelado, camarón sin cabeza cocido con y sin cáscara, hasta los camarones procesados congelados y listos para comer, con presentaciones de mayor valor agregado como los empanizados y platillos preparados (Camproduce, 2009, p. 157).

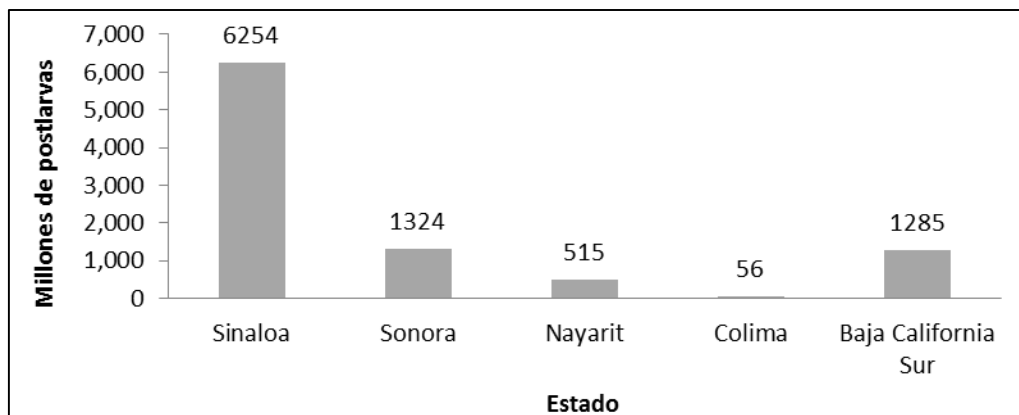
1.4.3. Postlarva de camarón

CAMPRODUCE (2009) identifica debilidad en la distribución de postlarvas, la falta de asistencia técnica y transferencia de tecnología, y la falta de un sistema adecuado de distribución del producto.

Podría ubicarse un laboratorio de producción de postlarvas en la región de San Felipe, que es la única zona en el estado que cuenta con los requisitos establecidos. Sin embargo, se debe realizar un estudio de mercado y de factibilidad técnica y financiera para saber si esto es posible. (Alcalá, 2009, p. 146).

DOF (2013, p. 17) señala que la Asociación Nacional de Productores de Larva de Camarón, A.C. en 2012, reporto el número de laboratorios por estado que produjeron en 2011 en la región pacifico norte fue encabezado por Sinaloa con 20, Sonora 6, Nayarit 5, Baja California Sur 2, Colima 1 y Baja california reporto cero producción. Asimismo el estado de Sinaloa presento la mayor producción de postlarvas de camarón blanco del pacífico (figura 1.5).

Figura 1.5. Producción Nacional Acuícola de Postlarvas de Camarón Blanco del Pacífico, por Entidad Federativa (2011)



Fuente: Diario Oficial de la Federación del lunes 09 Septiembre 2013

1.5. Medición de competitividad

Para este análisis de competitividad se aborda de lo macro a lo micro, a través de diversos organismos, conocidos como *The World Economic Forum (WEF)* y su reporte *The Global Competitiveness Report* en diferentes periodos, *The World Bank* (Banco Mundial), el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) y el Instituto Baja California para la Calidad A.C. (IBCC).

1.5.1. Competitividad *The World Economic Forum WEF*

El Foro Económico Mundial, conocido como *The World Economic Forum*, publica en su página de internet, informes y publicaciones referente a diverso temas mundiales, donde muestran indicadores, el objetivo particular de este foro es mejorar la situación del mundo. Un documento trascendente es el Informe de Competitividad Global, el foro está dividido en doce pilares (Tabla 1.6), los cuales buscan dar respuesta a la situación actual para mejorar y tomar posibles líneas de acción.

Tabla 1.6. Indicadores de los doce pilares de México

No	Pilar	Posición	Puntaje (1 a7)	Sub Índices
1	Instituciones	109	3.34	Requerimientos
2	Infraestructura	59	4.22	Básicos
3	Ambiente macroeconómico	56	4.85	Posición (73)
4	Salud y educación básica	71	5.71	Puntaje (4.53)
5	Educación superior y formación	86	4.00	Intensificadores de Eficiencia Posición (53) Puntaje (4.27)
6	Eficiencia del mercado de bienes	82	4.23	
7	Eficiencia del mercado laboral	114	3.75	
8	Desarrollo del mercado financiero	46	4.24	
9	Preparación tecnológica	73	3.77	
10	Tamaño del mercado	11	5.65	
11	Complejidad de los negocios	50	4.18	Factores de innovación y sofisticación
12	Innovación	59	3.38	Posición (52) Puntaje (3.78)

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2015-2016.

Además este foro es una Organización Internacional para la Cooperación Público-Privada, en la cual se relacionan diversos sectores, como el político, empresarial y diversos líderes de la sociedad, quienes dan forma a las agendas mundiales, regionales y locales.

Algunos investigadores (Islas, 2015; Nájera, 2013) presentan información respecto al Foro Económico Mundial en el desglose de indicadores que atañen a la competitividad de las naciones como México y otros países a nivel global.

Por otra parte el Informe más reciente Schwab: en 2015 señala datos en el reporte de Competitividad Global 2015-2016, al cierre del año 2014. Asimismo evalúa en el periodo 2015-2016 a 140 economías; en 2014-2015 a 148 economías; en 2013-2014 a 148 economías; en 2012-2013 a 144 economías; en 2011-2012 a 142 economías y en 2010-2011 a 139 economías del

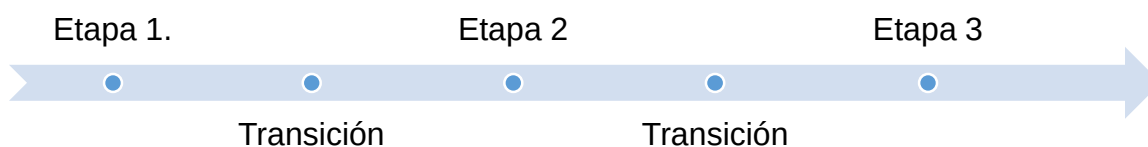
mundo. El cual utiliza encuestas con datos cuantitativos, en un total de 113 indicadores inmersos en doce pilares que dan respuesta a la competitividad. Cabe mencionar que del total 14, 762 encuestas aplicadas, el mayor número se aplicó en Estados Unidos con 458, seguido de China con 364 y en la tercera posición a México con 311 encuestas aplicadas, para su análisis.

Cabe mencionar que el país Suiza es líder con el índice de competitividad mundial por séptimo año consecutivo en la capacidad de innovación, buen sistema educativo, mercado laboral, infraestructura, entre otros indicadores de los pilares de análisis, subsecuentemente Singapur ocupa el segundo lugar inmerso en los primeros diez lugares de los doce pilares, seguido por Estados Unidos en tercer lugar con gran competitividad en mano de obra, empresas sofisticadas, capacidad de innovación, alto egreso en investigación y desarrollo y una relación óptima de gobierno, sector privado y academia. Seguido por Alemania quien llega a este puesto derivado de su macroeconomía, Asimismo del quinto al décimo puesto mundial están Holanda Japón, Hong Kong, Finlandia, Suecia y Reino Unido.

En otro sentido el Foro Económico Mundial separa a las economías del mundo en tres etapas (tabla 1.7), asimismo la primera etapa es la más desfavorable y creando transiciones entre las tres etapas, en referencia a México continuo en la misma posición en 2015-2015, siendo en transición de la etapa dos a la etapa tres, junto con diecinueve economías mundiales, entre ellas Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Croacia, Hungría, Libia, Líbano, Lituania, Malasia, Mauricio, Omán, Panamá, Polonia, Rumania, Federación Rusia, Chechenia, Turquía y Uruguay.

Actualmente en Foro Económico Mundial 2015-2016, México se encuentra entre veintidós economías latinoamericanas y del caribe que son evaluadas, donde el líder es Chile en la posición 35, seguido de Panamá en el lugar 50, Costa Rica en la posición 52 y México en el lugar 57, y consecuentemente Colombia (61), Perú (69), Uruguay (73), Brasil (75), Ecuador (76), Guatemala (78), Jamaica (86), Honduras (88), Trinidad y Tobago (89), El Salvador (95), República Dominicana (98), Argentina (106), Nicaragua (108), Bolivia (117), Paraguay (118), Guyana (121), Venezuela (132), Haití (134).

Tabla 1.7. Etapas de Desarrollo de las 148 economías del Foro Económico Mundial



Etapa 1:	35	Países
Transición:	1	Países
Etapa 2:	31	Países
Transición:	20	Países (incluye México)
Etapa 3:	38	Países
Total	140	Países

Fuente: Elaboración propia. A partir del Reporte Global de Competitividad 2015-2016.

En el mismo sentido en un comparativo global de México respecto a los periodos de transición de 2010 a 2016 es pertinente señalar el progreso (tabla 1.8).

Tabla 1.8. Comparativo de México en el Foro Económico Mundial

País	Posición	Puntaje (1 a 7)	Etapa	Periodo
México	57/140	4.29	Transición 2 a 3	2015-2016
	61/144	4.27	Transición 2 a 3	2014-2015
	55/148	4.34	Transición 2 a 3	2013-2014
	53/144	4.36	Transición 2 a 3	2012-2013
	58/142	4.29	Transición 2 a 3	2011-2012
	66/139	4.19	Etapa 2	2010-2011

Fuente: Elaboración propia. A partir *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

Al respecto México mejora cuatro lugares al 57, a pesar del deterioro institucional, esto se deriva de una óptima eficiencia financiera en los mercados de la posición 46 a la 17, sofisticación de

negocios avanza ocho lugares al sitio 50, fomento a innovación (59). Aún con mejorar eficiencia en algunos rubros. Sin embargo el avance se refiere a recientes reformas, ejemplo de ello lo encontramos en mejora del mercado de trabajo avanza siete posiciones al 114, y en referencia a ello están alejados de la eficiencia respecto al total de las economías de análisis, en el mismo sentido las instituciones muestran corrupción, siendo esto un problema detonante para recibir inversiones para hacer negocios.

En relación a lo anterior, y tomando en cuenta ocho de los doce pilares (tabla 1.9), el pilar uno de institución, lo cual se relaciona con la competitividad en una mayor credibilidad y deseo de hacer inversión en México, en el cual se muestra un retroceso de 27 lugares en la distribución de fondos públicos, mismo caso en la credibilidad en políticos un retroceso de 30 lugares, asimismo en el favoritismo en decisiones oficiales de gobierno un retrocesos de 34 lugares, mismo caso en las regulaciones de gobiernos un retroceso de 7 lugares y finalmente un retroceso de 3 lugares en la eficiencia del marco legal para resolver controversias, sin embargo estos indicadores se distancian de la primer posición de un análisis de 140 países.

Tabla 1.9. Indicadores del pilar uno instituciones

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Distribución de fondos públicos	98	94	88	105	119	125
2	Credibilidad en políticos	94	100	97	105	114	124
3	Favoritismo en decisiones oficiales de gobierno	83	79	73	86	99	117
4	Peso de regulación gubernamental	116	102	97	111	118	123
4	Eficiencia del marco legal para resolver controversias	102	101	100	98	99	105

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

Asimismo, se señala la evaluación de la infraestructura en el pilar dos (tabla 1.10), dado que se puede decir que la competitividad está relacionada con el aumento de la conectividad, que atañe a la infraestructura del transporte y comunicaciones, en calidad y estado físico, como por la habilidad y competencia para utilizarlas, se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en la calidad global de la infraestructura un avance en 14 lugares, mismo caso en la calidad de

carreteras un avance de 8 lugares y en la calidad de suministro de electricidad un avance mayor de 18 lugares. Asimismo estos indicadores se colocan a la mitad de un análisis de 140 países, con una tendencia a mejorar y propiciar la competitividad de los diversos sectores económicos que hacen uso de la infraestructura terrestre.

Tabla 1.10. Indicadores del pilar dos de Infraestructura

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Calidad global de la infraestructura	79	73	65	66	65	65
2	Calidad de las carreteras	62	55	50	51	54	54
3	Calidad del suministro de electricidad	91	83	79	81	73	73

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

En el mismo sentido, se señala la evaluación de la educación superior en el pilar cinco (tabla 1.11), se puede decir que la competitividad está relacionada con la calidad de la educación, e inferir en qué áreas se encuentra potencial para desarrollar al país, incentivando la competencia, se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en la calidad del sistema educativo un retroceso de 10 lugares, caso contrario en la calidad de matemáticas y ciencias un avance de 2013 a 2014 de 2 lugares, retomando la misma posición de 2010, sin embargo estos indicadores se distancian de la primer posición de un análisis de 140 países.

Tabla 1.11. Indicadores del pilar cinco Educación Superior

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Calidad del sistema educativo	120	107	100	119	123	117
2	Calidad en matemáticas y educación en ciencias	128	126	124	131	128	126

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

En el mismo sentido, se señala la evaluación de la eficiencia de mercado en el pilar seis (tabla 1.12), se puede decir que la competitividad está relacionada con la calidad de la eficiencia del

mercado para crear o continuar generando emprendimiento a tasas competitivas, e incentivar a cada uno de los ciudadanos que opten por asumir riesgos y generen desarrollo al país.

Se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en los efectos de las tasas sobre incentivos para invertir un retroceso de 1 lugar, asimismo en el total de costos de tasas y % beneficios un retroceso de 11 lugares, en otro sentido en los costos políticos para la agricultura un avance de 2 lugares, sin embargo estos indicadores están distantes de la primer posición de un análisis de 140 países.

Tabla 1.12. Indicadores del pilar seis Eficiencias de Mercado

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Efectos de las tasas sobre incentivos para invertir	113	83	60	87	110	114
2	Total de costos de tasas y % beneficios	104	110	115	119	122	115
3	Costos políticos en la agricultura	126	126	123	132	132	124

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

En el mismo sentido, se señala la evaluación de la medida del mercado en el pilar diez (tabla 1.13), se puede decir que la competitividad está relacionada con la calidad de la eficiencia de la apertura del mercado nacional e internacional, asimismo para incentivar la competencia asumir responsabilidades en los distintos mercados nacional y global, se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en el mercado doméstico un a estabilidad en la posición 11, asimismo en la medida del mercado extranjero un retroceso de 1 lugar, colocándose en la posición 16, sin embargo estos indicadores colocan a México como un mercado competitivo respecto del análisis de 140 países.

En lo referente al mercado extranjero, la Secretaria de Economía México (2015), señala una red de 11 tratados de libre comercio con 46 países (TLCs), 32 acuerdos para la promoción y protección recíproca de las inversiones (APPRIs) con 33 países y 9 acuerdos de alcance limitado

(Acuerdos de competencias económica y acuerdos de alcance parcial) en el marco de la asociación latinoamericana de integración (ALADI).

Tabla 1.13. Indicadores del pilar diez Medida del Mercado

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Medida mercado doméstico	11	11	11	11	10	11
2	Medida mercado extranjero	14	15	15	14	14	16

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

Cabe mencionar a Cabrera (2015) argumenta que en el transcurso de dos décadas del tratado de libre comercio con América del norte TLCAN (1994-2014) han derivado en resultados adversos en la mayor parte de las sociedades de los tres países involucrados Canadá, Estados Unidos y México, emergiendo desequilibrios y brechas internas y externas derivando en una creciente fragilidad e incertidumbre para México en lo que parece difícil se superen fallas y limitaciones en distintos sectores productivos del país.

Además, México participa activamente en organismos y foros multilaterales y regionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC), el mecanismo de cooperación económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD) y la ALADI.

Por otra parte, se señala la evaluación de la eficiencia de sofisticación de negocios en el pilar once (tabla 1.14), se puede decir que la competitividad está relacionada con la calidad y cantidad de proveedores que respondan las demandas del sector productivo del país, se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en los efectos de la cantidad de proveedores locales un avance de 19 lugares, asimismo en la calidad de proveedores locales un avance de 13 lugares, y en el mismo sentido en desarrollo de clúster un avance de 16 lugares, estos indicadores señalan la importancia de abrir los mercados de forma global e incentivar al inversionista a crear desarrollo local, asimismo adjuntarse a los grupos de desarrollo del mismo sector en grupos conocidos como cluster, lo cual sitúa a México en avance hacia esta apertura de mercado, de un análisis de 140 países.

Tabla 1.14. Indicadores del pilar once Sofisticación de Negocios

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Cantidad de proveedores locales	71	63	42	48	55	50
2	Calidad de proveedores locales	55	53	37	39	46	42
3	Desarrollo de cluster	50	41	35	35	45	34

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

A su vez, se señala la evaluación de la eficiencia de la innovación en el pilar doce (tabla 1.15), se puede decir que la competitividad está relacionada con la innovación y colaboración para el logro de la misma al interior del país, se observa en un periodo de seis años de 2010 a 2014 en capacidad de innovación un avance de 20 lugares, asimismo en la calidad de las investigaciones científicas por las instituciones un avance de 13 lugares, y en el mismo sentido en la colaboración universidades e industria en investigación y desarrollo un avance de 16 lugares, lo cual sitúa a México en avance hacia la innovación, de un análisis de 140 países.

Tabla 1.15. Indicadores del pilar doce Eficiencia de la innovación

No.	Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2014
1	Capacidad de innovación	86	76	75	75	72	66
2	Calidad de las investigaciones científicas por las instituciones	60	54	49	54	58	47
3	Colaboración universidad e industria en investigación y desarrollo	59	45	42	44	44	43

Fuente: Elaboración propia con datos *The Global Competitiveness Report* 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014,-2015 y 2015-2016.

Finalmente en la aplicación de las encuestas en México, se investigó el puntaje del factor más problemático para hacer negocios en México tabla 1.16.

Tabla 1.16. Los factores más problemáticos para hacer negocios en México

Factores	Puntaje (0 a 30)
Corrupción	20.2
Ineficiente burocracia de gobierno	13.6
Crimen y robo	13.3
Tasas de impuestos	10.1
Complejidad de las normas tributarias	8.4
Acceso a financiamiento	8.3
Suministro inadecuado de infraestructura	7.6
Regulaciones laborales restrictivas	4.5
Insuficiente capacidad de innovar	4.0
Inadecuada fuerza laboral educada	3.6
Inestabilidad política	2.9
Fuerza de trabajo con ética pobre	1.5
Inflación	1.1
Regulaciones en moneda extranjera	0.6
Inestabilidad de gobierno/ golpes de estado	0.3
Salud pública deficiente	0.2

Fuente: *The Global Competitiveness Report* 2015-2016.

1.5.2. Competitividad Banco Mundial

La sede del Banco Mundial se encuentra en Washington, DC, actúa como una cooperativa formalizada por los 189 países miembros, la junta de gobierno compuesta por los países miembros, y responsables de las políticas de la organización, los principales accionistas son Francia, Alemania, Japón, Reino Unido y Estados Unidos. Las Reuniones de los directores ejecutivos son dos veces a la semana y se revisan las actividades del organismo, aprobación de préstamos, garantías, cambios de políticas, presupuesto, estrategias a considerar hacia los países, toma de decisiones en materia de crédito y temas financieros (Banco Mundial, 2015)

Por su parte (Morales, Contreras, Bravo, Rodríguez, Cadena, Jácome y Góngora, 2013) argumentan que el Banco Mundial señala la pobreza que vive la población, asimismo infiere en la

desigualdad en el ingreso y condiciones de vida de las regiones, lo cual se caracteriza como impedimento para que una sociedad activa se integre a la globalización.

Asimismo el Banco Mundial está integrado de cinco instituciones (Banco Mundial, 2015), entre las cuales el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento emite préstamos a los gobiernos de países de mediano y bajo ingreso con capacidad de pago, por otra parte la Asociación Internacional de Fomento otorga préstamos sin interés, créditos o donaciones a los países más pobres, a su vez la Corporación Financiera Internacional dedicada exclusivamente al sector privado, apoya a países en desarrollo, a través de financiamiento de inversiones, movimiento de capitales en los mercados internacionales y otorga servicio de asesoría a empresas y gobiernos.

Asimismo el organismo multilateral de garantía de inversiones alienta la inversión extranjera en países en desarrollo, hacia un crecimiento económico sostenible, con ello se abate la pobreza y mejora la calidad de vida de las personas, todo ello incluye seguros contra riesgos políticos a los inversores.

Finalmente el quinto socio es el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones el cual presta servicios internacionales de conciliación y seguimiento en la resolución de pugnas sobre las inversiones.

Razón por la cual el Banco Mundial, tiene dentro de sus objetivos erradicar la pobreza en el mundo, asimismo investiga estadísticamente a los países más pobres para generar iniciativas de ayuda hacia los países y principalmente dirigido a la población para gestionar una mejor equidad, prosperidad y aumento del ingreso de los mismos, en un esquema de mejores condiciones del entorno en el que desarrollan actividades.

A través de sus objetivos mencionados anteriormente el Banco de Mundial, promueve internacionalmente el abatir la pobreza extrema, en busca de la prosperidad en coparticipación, con ello cada país logrará alcanzar mejores condiciones nacionales para los habitantes.

Por su parte el Banco Mundial (Banco Mundial, 2015) tiene en cuenta disminuir el porcentaje de habitantes que sobreviven \$1.25 dólares al día en un 3% o menos para el año 2030, en perspectiva alentar un incremento en el ingreso del 40% más pobre de la urbe de los países.

Además el Banco Mundial, se encuentran muchos proyectos de desarrollo financiados por donadores en el mundo, que contienen demandas, líneas de acción y mecanismos para la

protección de los beneficiarios, esto se logra con el apoyo de instituciones internacionales, sociedad civil, asociaciones de profesionistas y académicos.

En consecuencia, bajo el amparo de los objetivos de desarrollo del milenio, se pactaron siete metas con el fin de disminuir la pobreza, hambre, enfermedad y analfabetismo.

Algunas de las asociaciones que participan con el Banco Mundial son el programa de control de la oncocercosis, alianza mundial para vacunas e inmunización, grupo consultivo para la investigación agrícola internacional, el fondo del carbono, fondo para el medio ambiente mundial, hacer retroceder el paludismo, grupo consultivo de ayuda a la población más pobre, programa conjunto de las naciones unidas sobre VIH/sida, iniciativa para la reforma y el fortalecimiento del sector financiero, educación para todos, asociación mundial para el agua, red global de aprendizaje para el desarrollo, fondo de reconstrucción de Haití, mecanismo para la armonización de la salud en África, iniciativa para la recuperación de activos robados, programa de aguas y saneamiento, asociación mundial para la ayuda en función de los resultados. (Banco Mundial, 2015).

Asimismo el Banco Mundial señala que en las últimas tres décadas que la pobreza en el mundo ha disminuido, sin embargo aún falta resolver grandes rezagos en los países menos desarrollados, estiman que más de 1000 millones de seres humanos se encuentran en pobreza extrema, aún con los avances tecnológicos disponibles, delimitan además una desigualdad social de países desarrollados, respecto a los países en vías de desarrollo.

Es por ello que el Banco Mundial en México ha financiado proyectos (Banco Mundial, 2015) para optimizar el desarrollo en áreas como agricultura, pesca y silvicultura; información y comunicaciones; energía y minería; abastecimiento de agua, saneamiento y producción contra las inundaciones; finanzas; Derecho, administración de justicia y administración pública; salud y otros servicios sociales; industria y comercio; educación y transporte.

En el mismo sentido México ha sido favorecido por el Banco Mundial en diferentes montos y rubros Banco Mundial (2015), al respecto Baja California y Baja California Sur en 2001, recibe apoyo único de 0.75 millones de dólares para mecanismos de conservación de tierras, distribuido en agricultura, pesca y sector forestal en 100% con una distribución en temas de gestión y administración de la tierra, además de gestión del medio ambiente y recursos naturales.

Además en Baja California en 2010 a través de Los Estados Unidos de México recibe apoyo en transformando el transporte urbano en la ciudad de Mexicali y Tijuana, aunado a otras ciudades del país con una inversión de 150 millones de dólares distribuidos en transporte urbano 97% y administración del transporte público 3% con una distribución en temas de cambio climático 97% e infraestructura de la ciudad y servicio de entrega en 3% el cual culmina en el año 2017.

En el mismo sentido Sinaloa y Baja California Sur en 2009 a través de SAGARPA recibe apoyo en desarrollo rural sostenible con una inversión de 10.50 millones de dólares distribuidos en 40% agroindustria, mercadeo y negocios, 35% a administración pública, agricultura, pesca y forestal y 25% a eficiencia en el sector energético con una distribución en temas de cambio climático 40%, otros desarrollos rurales 40% e instituciones y política rural un 20% el cual culmina en el año 2016.

Por su parte Sonora en 2012 a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público recibe apoyo en el servicio de modernización nacional de meteorología con una inversión de 105.26 millones de dólares distribuidos en los sectores de agua, inocuidad y protección de comida 70%, irrigación y desagüe 20% y protección de inundaciones 10% con una distribución en temas de administración de recursos hidráulicos 60%, cambio climático 20% y gestión de desastres naturales 20% el cual culmina en el año 2017.

A su vez Sonora en 2006 a través del Gobierno de México recibe apoyo en la planta híbrida de energía solar/térmica con una inversión de 49.35 millones de dólares distribuidos en los sectores de energía renovable 100% con una distribución en temas de desarrollo del sector privado para servicios de infraestructura 40%, cambio climático 40% y salud ambiental y gestión de la contaminación 20% el cual culmina en el año 2015.

Asimismo Sonora y Nayarit en 2004 a través del departamento de Banobras del Gobierno de México recibe apoyo en el proyecto de modernización Judicial del Estado con una inversión de 30 millones de dólares distribuidos en el sector de justicia y derecho 100% con una distribución en temas de otros sectores públicos y gobernanza 33%, otros mecanismos de resolución de disputas y justicia 33%, acceso a la justicia y derecho 17% y reformas de leyes 17% el cual culmina en el año 2011.

Por su parte Baja California Sur en 2010 a través de los Estado Unidos Mexicanos recibe apoyo en el proyecto de adaptación al cambio climático en los humedales del Golfo de México

con una inversión de 4.50 millones de dólares distribuidos en agua, inocuidad y protección de inundaciones 100% con una distribución en temas de cambio climático 39%, biodiversidad 22% y gestión de recursos hidráulicos 39% el cual culmina en el año 2016.

Finalmente el Banco Mundial ha otorgado apoyo a diversos sectores con 249 proyectos (tabla 1.17), asimismo en temas diversos que responden a 278 proyectos (tabla 1.18), que inciden en el bienestar social de la población.

Tabla 1.17. Sectores apoyados por el Banco Mundial

No.	Sector	Proyectos
1	Administración del gobierno central	82
2	Administración del gobierno subnacional	45
3	Otros servicios sociales	24
4	Agricultura, pesca y silvicultura en general	22
5	Riego y drenaje	22
6	Silvicultura	20
7	Industria y comercio en general	17
8	Salud	16
9	Sector general de abastecimiento de agua, saneamiento y protección contra inundaciones	15
10	Caminos y carreteras	15

Fuente. Elaboración propia. A partir de datos del Banco Mundial 2015.

Además de lo anterior el Banco Mundial relaciona la competitividad en un sentido de negocios, en referencia a ello compila indicadores al cierre de junio 2015 provenientes de “*Doing Business 2016*” (tabla 1.19), determina en forma objetiva medidas empresariales y de negocios en 189 países, tomando en referencia el clima de inversión e indicadores de la economía del conocimiento.

Por ende las base de datos anualmente se pública y actualiza. En otras palabras estos tipos de indicadores abordan la apertura de un negocio; manejo de permisos de construcción; obtención de electricidad, registro de propiedades; obtención de créditos, protección de los inversores; pago de impuestos; comercio transfronterizo; cumplimiento de contratos y resolución de la insolvencia. Ubicando a México en la posición 38 de 189 países.

Tabla 1.18. Temas apoyados por el Banco Mundial

No.	Sector	Proyectos
1	Cambio climático	38
2	Políticas e instituciones ambientales	35
3	Servicios e infraestructuras rurales	27
4	Participación y compromiso cívico	26
5	Gestión de la contaminación y salud ambiental	24
6	Descentralización	22
7	Educación para todos	20
8	Reglamentación y políticas sobre competencia	20
9	Pueblos indígenas	19
10	Desarrollo del sector financiero y el sector privado, otros aspectos	18

Fuente. Elaboración propia. A partir de datos del Banco Mundial 2015.

Tabla 1.19. Indicadores *Doing Business* 2016

No.	Sector
1	Apertura de una empresa
2	Manejo de permisos de construcción
3	Instalar electricidad
4	Registro de propiedades
5	Obtención de crédito
6	Protección de inversores
7	Pago de impuestos
8	Comercio transfronterizo
9	Cumplimiento de contratos
10	Solución de bancarrota
11	Empleo de trabajadores

Fuente. Elaboración propia. A partir de datos de *Doing Business* 2016.

Para el logro de lo anterior, México en obtención de créditos implementó apertura, asimismo en pago de impuestos creo mayor facilidad a las empresas de nueva creación, además incremento

impuestos a otras empresas, abordó el tema de salarios deducibles y el pago de impuestos para los empleados también presento un alza en la ciudad de México.

1.5.3. Competitividad del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C., IMCO

El Instituto Mexicano de la competitividad IMCO, es un centro de investigación que toma evidencia y genera análisis, son consultores en el tema de políticas públicas y es un organismo independiente, no pertenece a ningún partido político, no lleva fines de lucro y propone propuestas para la política pública para promover debate y generar expectativas de desarrollo del país (IMCO, 2015).

Asimismo desde su fundación en 2004, ha continuado en propuestas y generación de análisis dirigido a las políticas públicas, a través de investigadores y consultores de diversas ramas relacionados a temas de orden público, sus investigaciones aportan indicadores direccionados hacia la competitividad a nivel global, nacional y local. Con tal información es factible el diseño, monitoreo y seguimiento de políticas públicas, en busca de generar desarrollo económico.

Los trabajos presentados por los investigadores de IMCO, se generan de forma bianual, son de la información es de carácter público, a través del uso de la tecnología desarrolla plataformas para participación de ciudadanos, académicos y tomadores de decisiones; en áreas de Transparencia y redición de cuentas, eficiencia en el uso de recursos públicos, establecimiento de un estado de derecho, seguridad, sustentabilidad ambiental, inclusión social, educación de calidad, desarrollo de mercados eficientes, integración de sectores de innovación, política exterior y México frente a la globalización, desarrollo urbano y competitividad de las ciudades, impulso de tecnologías de información y comunicación (IMCO, 2014).

Además el IMCO, al no tener fines de lucro, recibe apoyo de distintas entidades, entre los cuales encontramos a la agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID, Banco Interamericano de Desarrollo BID, Embajada Británica en México, *Omidyar Network*, *International Community Foundation*, Microsoft México, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OECD, *Packard Foundation*, Reforestamos México A.C., *The Latin American Regional Climate Initiative LARCI*, *The William and Flora Hewlett International Foundation*, *Zennström Philanthropies*, Consejo Mexicano de Hombres de Negocios A.C., Fundación Instituto para Sociedades Abiertas FOSI, entre otros.

Por su parte (Nájera, 2013), refiere a IMCO en los índices de competitividad en México, asimismo señala que el país es una de las economías más grandes a nivel global y forma parte de las principales economías emergentes BRICSM ó BRICS+México, integrado además por Brasil, Rusia, India y Sudáfrica. Estima que cercano a 2050 México lograra incluirse dentro de las principales economías mundiales, superando a países como Francia, Italia, Canadá, España, Alemania y Reino Unido.

En contraparte para lograr la competitividad en México (Casar, 2015) señala que los niveles de percepción de corrupción son preocupantes. En 2014 obtuvo el lugar 103 de 175 países acorde a transparencia internacional, los datos coinciden con el Banco Mundial el cual reprueba a México con calificación de 39 sobre 100 en sus indicadores de control y corrupción ubicándolo en el lugar 127 como uno de los países más corruptos. En el mismo sentido México es percibido como el país más corrupto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2014 junto con los países de Italia y Grecia que tiene una calificación de siete puntos más alta, del año 1995 a 2014 México aumento 4 puntos su índice de percepción por corrupción y de mantenerse estáticos el resto de los países, a México le tomaría aproximadamente 40 años dejar el último lugar de la OCDE.

Cabe mencionar que dentro de las investigaciones de IMCO, el índice de competitividad Estatal (ICE) en 2014 señala la capacidad de las entidades federativas de México para cautivar y detener talento e inversión, a esto le llama estado competitivo. Esto se transforma en productividad y bienestar para la comunidad, lo cual se mide a través de índices, el ICE está integrado por 89 indicadores, en diez subíndices, donde cada subíndice evalúa una dimensión de la competitividad.

Por su parte el ICE en el estado de Baja California define los diez subíndices en Sistema de derecho confiable y objetivo (1), manejo sustentable del medio ambiente (2), sociedad incluyente, preparada y sana (3), sistema político estable y funcional (4), gobiernos eficientes y eficaces (5), mercado laboral (6), economía estable (7), precursores (8), aprovechamiento de las relaciones internacionales (9) e innovación en los sectores económicos (10) (tabla 1.20).

En consecuencia en la evaluación de cada uno de los estados del país de ICE 2014, con datos a 2012 Baja California se sitúa en la posición doce, mientras que Baja California Sur en la posición dos, Nayarit en la veintitrés, Sinaloa en la catorce y finalmente Sonora en la quinceava posición (tabla 1.21).

Tabla 1.20. Comparación Baja California (periodos 2012 y 2010)

Descripciones	Baja California	
	2012	2010
Posición general	10	6
1.-Derecho	25	28
2.-Medio Ambiente	2	4
3.-Sociedad incluyente	5	5
4.-Macroeconomía	11	9
5.-Sistema político	32	11
6.-Mercado de factores	7	9
7.-Precursores	7	7
8.-Gobierno	16	19
9.-Relaciones internacionales	4	1
10.-Innovación y sofisticación	14	5

Fuente: Elaboración propia. A partir de IMCO 2014.

Tabla 1.21. Índice de competitividad Estatal ICE en 2014

	Baja California	Baja California Sur	Nayarit	Sinaloa	Sonora
Posición	12	2	23	14	15
Población 2012	3,298,831	683,099	1,142,814	2,890,254	2,786,396
Densidad habitantes Km ²	47	9	41	50	15
PIB (millones de pesos 2008)	\$379,269.00	\$97,125.00	\$81,138.00	\$262,737.00	\$373,529.00
PIB per cápita (miles de pesos)	\$114.97	\$142.18	\$71.00	\$90.50	\$134.05
PEA (miles de pesos)	\$69.82	\$81.00	\$42.15	\$56.79	\$78.90

Fuente: Elaboración propia. A partir del Instituto Mexicano de la Competitividad IMCO.

Asimismo en un comparativo entre los cinco estados que comprenden la región pacífico norte, el ICE al cierre de 2014 desglosa los diez subíndices en Sistema de derecho confiable y objetivo (1), manejo sustentable del medio ambiente (2), sociedad incluyente, preparada y sana (3), sistema político estable y funcional (4), gobiernos eficientes y eficaces (5), mercado laboral (6), economía estable (7), precursores (8), aprovechamiento de las relaciones internacionales (9) e innovación en los sectores económicos (10) (tabla 1.22).

En el mismo sentido IMCO (2014) señala en un mapa nacional, la variación en rangos de competitividad general, la cual incluye a los 32 estados del país, Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas (figura 1.6).

Tabla 1.22. Comparativo del índice de competitividad Estatal ICE en 2014, con datos 2012

Estados	Índice de competitividad 2012				
	Baja California	Baja California Sur	Nayarit	Sinaloa	Sonora
Posición general	12	2	23	14	8
1.-Derecho	26	13	9	25	16
2.-Medio Ambiente	15	2	3	9	11
3.-Sociedad incluyente	10	3	15	13	9
4.-Macroeconomía	17	4	26	7	21
5.-Sistema político	19	14	8	6	21
6.-Mercado de factores	22	1	12	4	2
7.-Precusores	9	2	20	5	6
8.-Gobierno	10	22	29	14	8
9.-Relaciones internacionales	4	2	19	23	14
10.-Innovación y sofisticación	12	21	31	22	10

Fuente: Elaboración propia. A partir de IMCO, 2014.

Figura 1.6. Índices de competitividad general en México 2014, datos 2012



Fuente: Instituto Mexicano de la Competitividad IMCO 2014.

Al respecto (IMCO, 2014), señala fortalezas en Baja California con datos de 2012.

- ✚ Se mantiene entre las entidades federativas más competitivas en monitorear la calidad del aire (Instituto Nacional de Ecología). Comparte la primera posición con Chihuahua, San Luis Potosí, Guanajuato, Durango, Michoacán y Tabasco.
- ✚ Los índices de desnutrición en Baja California son los más bajos del país: 2.6 por cada 100 mil habitantes. Muy por debajo del promedio nacional, que corresponde a 8.2 muertes.
- ✚ Registra el mayor porcentaje de hogares con TV de paga y telefonía (34%) y el mayor porcentaje de hogares con disponibilidad de internet (42%).
- ✚ Es la entidad con mejor eficiencia recaudatoria (SHCP).
- ✚ Es el segundo estado con mayor volumen tratado de aguas residuales. Para 2010 se reportan 6 mil 697 litros por segundo de agua tratada por cada millón de habitantes.

En el mismo sentido (IMCO, 2014), señala debilidades en Baja California con datos de 2012.

- ✚ Baja California es el estado con mayor incidencia delictiva. Aunque los delitos (de fuero común y federal) por cada 100 mil habitantes disminuyeron en 20%, de 4,328 en 2008 a 3,425 en 2010, ésta sigue siendo la cifra más alta en todo el país.
- ✚ Se mantiene como el segundo estado con mayor número de accidentes por las malas condiciones de los caminos (82 accidentes por cada 100 mil vehículos), sólo por encima de Nuevo León.
- ✚ Es el segundo estado con menor calidad de transparencia (CIDE) con un puntaje de 56/100 pts., sólo supera a Baja California Sur.
- ✚ Registra el segundo peor nivel de participación ciudadana en las elecciones (41%).
- ✚ Pasó de tener una tasa de crecimiento promedio del PIB de 2.54 a una tasa negativa de -1.68% en 2010. Esto significa una pérdida de 4 posiciones que lo ubican en el lugar 30.
- ✚ Es el tercer estado con menor número de médicos por cada mil habitantes, esto pese a que aumentó la cifra de 1.42 en 2008 a 1.5 en 2010.

1.5.4. Competitividad del Instituto Baja California para la Calidad A.C., IBCC

En el Estado de Baja California desde el año 2005 se implementó el Premio Baja California a la Calidad y Competitividad, el cual es un reconocimiento a las organizaciones industriales,

servicios, educación y gobierno, por sostener un alto desempeño, calidad, competitividad y sustentabilidad en la región. (IBCC, 2015)

Con ello se busca alentar a las empresas de la región a participar a través de un mecanismo de diagnóstico y evaluación que cause a un aprendizaje por medio del análisis, reflexión, documentación organizacional y evaluación con modelos nacionales para el tema de competitividad, lo cual derive al interior del organismo en oportunidad de responder a los planteamientos que requiera la empresa para obtener mejores resultados.

Dentro de los beneficios que la empresa logra de forma general es una guía de gestión que oriente a la directiva de la organización, reflexión de las estrategias orientado hacia oportunidades y debilidades, adquirir conocimiento de prácticas de desempeño, encaminarse hacia la innovación, posicionamiento en la cadena de valor y una retroalimentación que involucre a los directivos o propietarios a través de un auto diagnóstico de la organización.

El Premio Baja California a la Calidad y Competitividad, se divide en categorías acorde a la cantidad de empleados, se engloba en pequeña, mediana y grande empresa (tabla 1.23).

Tabla 1.23. Categoría del Premio Baja California a la Calidad y Competitividad

Categoría	Pequeña	Mediana	Grande
Industria	1 a 50	51 a 250	Más de 250 empleados
Servicios	1 a 30	31 a 100	Más de 100 empleados
Educación	1 a 20	21 a 80	Más de 80 empleados
Gobierno	Unidades Administrativas de Gobierno Federal, Estatal o Municipal		

Fuente: Instituto Baja California para la Calidad A.C. (2015)

Asimismo la apertura de participación regional a la industria, servicios, educación y gobierno, como uno de su requisitos busca que contengan procesos que sean sustentables y mitiguen el daño al medio ambiente, asimismo no presenten sanciones por parte de las autoridades, como la apertura de la empresa para involucrar en el análisis al factor humano que desempeña las actividades de la empresa en todos sus niveles jerárquicos. Los ganadores del reconocimiento de 2005 a 2014 (tabla 1.24).

Tabla 1.24. Ganadores del Premio Baja California a la Calidad y Competitividad

Convocatoria	Año	Empresa	Tipo	Tamaño
Decima	2014	Hidrosistemas Baja S. de R.L. de C.V.	Servicios	Mediana
Novena	2013	Eaton Industries S. de R.L. de C.V. Planta Tijuana	Industria	Grande
		Gasmart Comercializadora S.A. de C.V.	Servicios	Grande
		Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia de Baja California	Gobierno	
Octava	2012	DJ Orthopedics de México S.A. de C.V.	Industria	Grande
		Farmacias Modernas de Tijuana S.A. de C.V. (Farmacias Roma)	Servicios	Grande
		Museo Interactivo Tijuana A.C. (Museo El Trompo)	Educación	Mediana
		CFE Residencia General de Cerro Prieto	Gobierno	
Séptima	2011	DJ Orthopedics de México S.A. de C.V.	Industria	Grande
		Skyworks Mexicali	Industria	Grande
		Grupo Tersa	Servicios	Grande
		Soto Ojeda Asesores Fiscales	Servicios	Pequeña
		Universidad tecnológica de Tijuana	Educación	Grande
		Fundación UABC	Educación	Pequeña
Sexta	2010	CFE Área de Control Baja California	Gobierno	
		Casas Geo	Industria	Grande
		Cecyte Baja California	Educación	Grande
Quinta	2009	IMSS Clínica No. 36	Gobierno	
		Teleflex Medical Tecate	Industria	Grande
		Sistema Cety's Universidad	Educación	Grande
Cuarta	2008	CFE Área de Control Mexicali	Gobierno	
		Turbotecnología de reparaciones Tijuana (Turbotec)	Industria	Grande
		Hotel Coral y Marina	Servicios	Grande
Tercera	2007	Sánchez, Aguilar, Esquer y Compañía	Servicios	Pequeña
		Bimbo Planta Mexicali	Industria	Grande
		Certus Laboratorio Clínico	Servicios	Pequeña
Segunda	2006	CFE Residencia de Construcción II Rosarito	Gobierno	
		CFE Subárea de Control Costa Tijuana	Gobierno	
Primera	2005	Wabash Technologies	Industria	Grande
		Instituto Tecnológico de Tijuana	Educación	Grande

Fuente: Elaboración propia. Con datos del Instituto Baja California para la Calidad A.C.

La evaluación para el Premio Baja California a la Calidad y Competitividad, acorde al Modelo Nacional para la Competitividad, se divide en dos áreas, una es dirigido a medianas y grandes

empresas y la segunda hacia la micro y pequeña empresa, en ambas el análisis es de la organización y su comportamiento en el interior y el entorno, así como los resultados alcanzados, proyecciones y visión de futuro con que cuenta la empresa.

A su vez el Instituto Baja California para la Calidad, lleva a cabo la tercera edición de la Cumbre de la Competitividad Baja California 2015 en las sedes de Mexicali, Tijuana y Ensenada, en la intención de conjuntar experiencias, ideas y debate de mejores prácticas con las empresas, para fomentar la capacitación al sector productivo de la región. Asimismo uno de los instrumentos del Instituto de Baja California para la Calidad es el Distintivo PyME Competitiva para las empresas en todos sus niveles de micro a grande empresa para desarrollar e implementar prácticas y procesos de calidad, generar valor y mejora de resultados empresariales.

En consecuencia a lo mencionado el Instituto Baja California para la Calidad, implementa en el Distintivo PyME, temáticas de trabajo en áreas de introducción a la calidad, atención a clientes, liderazgo, planeación, administración por sistemas y procesos, atención personal, imagen de la organización, medición y mejora continua.

Como se describió anteriormente la competitividad en los países es medida a través de indicadores por *The World Economic Forum, Doing Business* 2016, Instituto Mexicano para la Competitividad y el Instituto Baja California para la Calidad (Tabla 1.25).

Tabla 1.25. Comparación de los índices de competitividad

<i>The World Economic Forum</i> WEF Informe de competitividad Global	<i>Doing Business</i> 2016	Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO	Instituto Baja California para la Calidad A.C. IBCC
Indicadores (12)	Indicador (11)	Indicadores (10)	Indicadores (8)
Instituciones	Apertura de una empresa	Derecho	Calidad
Infraestructura	Manejo de permisos de construcción	Medio Ambiente	Clientes
Ambiente macroeconómico	Instalar electricidad	Sociedad incluyente	Liderazgo
Salud y educación básica	Registro de propiedades	Macroeconomía	Planeación
Educación superior y formación	Obtención de crédito	Sistema político	Administración de sistemas y procesos
Eficiencia del mercado de bienes	Protección de inversores	Mercado de factores	Atención personal
Eficiencia del mercado laboral	Pago de impuestos	Precursores	Imagen
Desarrollo del mercado financiero	Comercio transfronterizo	Gobierno	Mejora continua
Preparación tecnológica	Cumplimiento de contratos	Relaciones internacionales	
Tamaño del mercado	Solución de bancarrota	Innovación y sofisticación	
Complejidad de los negocios	Empleo de trabajadores		
Innovación			

Fuente: Elaboración propia. Con datos del Instituto Baja California para la Calidad A.C.

1.6. Marco institucional

Dentro del marco institucional, algunas de las unidades económicas de México dedicados al sector primario, dentro del área de pesca y acuicultura obtienen datos, información, asesoría, capacitación, recursos para proyectos, desarrollo e infraestructura en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA, Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca CONAPESCA, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California CESAIBC, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada CICESE, Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste CIBNOR, Instituto de Investigaciones Oceanológicas IIO, entre otras institucionales a nivel nacional que brindan servicio de información a los distintos estados del país.

1.6.1. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA

Otro insumo importante a considerar en la producción máxima sustentable (PMS) es el volumen disponible de agua. Para los productores de las zonas de San Quintín y San Felipe, que se abastecen de agua de mar, no existe la posibilidad de escasez de dicho recurso. Este no es el caso de los productores de la zona del valle de Mexicali, ya que utilizan agua dulce para la producción de camarón. Sin embargo, la adopción de las medidas mencionadas arriba permitirán un uso racional del recurso en términos de sustentabilidad, y a la vez pueden implementarse esquemas de producción a través de la hidroponía, la cual permitiría utilizar los efluentes de los estanques ricos en nutrientes para el cultivo de plantas, dado que en la zona la agricultura es una actividad importante (SAGARPA, 2009, P.113).

(SAGARPA, 2013, p. 2) cita la fuente de SNIIM – Secretaría de Economía, con los precios por kilogramo de camarón en altamar y de cultivo en México (tabla 1.26 y 1.27) respectivamente.

A su vez (SAGARPA, 2013, p.6) cita a US Dept. of Commerce, NOAA, NMFS, donde aparecen los precios en dólares americanos en el mercado de Estados Unidos, con los precios por libra de camarón de granja y silvestre en México (tabla 1.28 y 1.29) respectivamente.

Tabla 1.26. Precios de camarón de altamar en el mercado de México

Camarón altamar (crustáceos)	Precio (Kg)		
	Frecuencia	Mínimo	Máximo
U10	310	300.00	320.00
U12	270.00	260.00	275.00
U15	245.00	240.00	250.00
16-20	227.00	215.00	240.00
21-25	205.00	200.00	210.00
26-30	185.00	180.00	190.00
31-35	175.00	172.00	178.00
36-40	164.00	160.00	168.00
41-50	155.00	150.00	160.00
51-60	142.00	138.00	148.00
61-70	128.00	125.00	155.00

Fuente: SAGARPA octubre 2013.

Tabla 1.27. Precios de camarón de cultivo en el mercado de México

Camarón de cultivo (crustáceos)	Precio (Kg)		
	Frecuencia	Mínimo	Máximo
16-20	225.00	220.00	230.00
21-25	205.00	200.00	210.00
26-30	185.00	180.00	190.00
31-35	172.00	170.00	178.00
36-40	160.00	155.00	165.00
41-50	155.00	150.00	160.00
51-60	140.00	135.00	145.00
61-70	125.00	120.00	130.00

Fuente: SAGARPA octubre 2013.

Tabla 1.28. Precios de camarón de granja blanco en el mercado de Estados Unidos

Camarón de granja blanco (crustáceos)	Precio (Lb)		
	Frecuencia	Mínimo	Máximo
21-25	7.65	7.40	7.90
26-30	6.95	6.70	7.20
31-35	6.25	6.00	6.50
36-40	6.00	5.75	6.25
41-50	5.45	5.20	5.70
51-60	4.45	4.20	4.70
61-70	4.30	4.05	4.55
71-90	3.90	3.65	4.15
91-110	3.65	3.40	3.90

Fuente: SAGARPA octubre 2013

Tabla 1.29. Precios de camarón silvestre blanco en el mercado de Estados Unidos

Camarón silvestre blanco (crustáceos)	Precio (Lb)		
	Frecuencia	Mínimo	Máximo
U10	14.00	13.75	14.25
U12	12.00	11.75	12.25
U15	10.00	9.75	10.25
16-20	9.50	9.25	9.75
21-25	8.60	8.35	8.85
26-30	7.45	7.20	7.70
31-35	6.60	6.35	6.85
36-40	0.00	n.d	n.d
41-50	0.00	n.d	n.d
51-60	0.00	n.d	n.d
61-70	0.00	n.d	n.d

Nota: No datos (n.d.)

Fuente: SAGARPA octubre 2013

En el mismo sentido en el portal de SAGARPA, se presentan datos por especie y entidad federativa al cierre del 23 de mayo 2016 de las especies de camarón blanco y camarón café

producto de la acuacultura en el valle de la ciudad de Mexicali y la población de San Felipe, señalando en 2014 (tabla 1.30) un peso desembarcado de 320,868.48 kilogramos a un valor vivo promedio anual de \$59.75, respecto al año 2013 (tabla 1.31) un peso desembarcado de 217,175.59 kilogramos a un valor vivo promedio anual de \$84.36 pesos.

Asimismo el (Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable y Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS/OEIDRUS, 2014) presenta estadística preliminar de acuacultura del periodo enero a diciembre de 2013 en Baja California y destaca por su volumen en primer lugar la especie atún 4,443.66 toneladas, seguidos por ostión 1,208.89 toneladas, camarón 94.39 toneladas y en cuarto lugar abulón 57.50 toneladas y en primer lugar por su valor la especie atún \$451'189,380.70 pesos, seguido por ostión \$11'239,154.00 pesos, abulón \$11'239,154.00 pesos y en cuarto lugar camarón \$6'794,070.00 pesos en la industria de acuacultura en México.

Tabla 1.30. Acuacultura de camarón en Baja California 2014

Oficina	Mes	Camarón (tipo)	Peso Vivo (Kg.)	Peso Desembarcado (Kg.)	Valor (pesos)	Valor Vivo (Kg.)
Mexicali	Enero	Blanco	2,273.61	2,273.61	123,216.46	54.19
Mexicali	Julio	Blanco	33,034.28	33,034.28	1,834,289.99	55.53
Mexicali	Agosto	Blanco	1,539.87	2,139.87	99,520.29	64.63
San Felipe	Agosto	Blanco	67,754.38	94,154.38	3,150,412.77	46.50
Mexicali	Septiembre	Blanco	33,518.94	33,686.94	2,281,928.52	68.08
San Felipe	Septiembre	Blanco	21,245.31	32,645.31	998,842.80	47.01
Mexicali	Octubre	Blanco	30,760.66	30,760.66	2,262,297.64	73.55
San Felipe	Octubre	Blanco	42,277.19	58,750.19	2,011,586.55	47.58
Mexicali	Noviembre	Banco	29,423.24	29,423.24	2,660,669.55	90.43
San Felipe	Septiembre	Café	4,000.00	4,000.00	200,000.00	50.00

Fuente: Información estadística por especie y entidad SAGARPA 2016

El gobierno federal y estatal (tabla 1.32), en conjunto han incrementado los recursos para la sanidad de la actividad acuícola y pesquera (SAGARPA, 2011, p. 4), se cuenta con un programa maestro estatal de camarón, el cual fue aprobado en Mexicali, Baja California y está vigente desde marzo 2009.

Tabla 1.31. Acuacultura de camarón en Baja California 2013

Oficina	Mes	Camarón (tipo)	Peso Vivo (Kg.)	Peso Desembarcado (Kg.)	Valor (pesos)	Valor Vivo (Kg.)
Mexicali	Julio	Blanco	4,050.59	4,050.59	222,782.25	55.00
Mexicali	Julio	Blanco	10,000.00	10,000.00	550,000.00	55.00
Mexicali	Agosto	Blanco	6,000.00	6,000.00	554,000.00	92.33
Mexicali	Agosto	Blanco	2,000.00	3,200.00	236,000.00	118.00
Mexicali	Agosto	Blanco	2,430.35	2,430.35	224,807.54	92.50
Mexicali	Agosto	Blanco	810.12	810.12	95,593.84	118.00
San Felipe	Septiembre	Blanco	10,126.47	10,126.47	506,323.30	50.00
San Felipe	Septiembre	Blanco	25,000.00	25,000.00	1,250,000.00	50.00
Mexicali	Octubre	Blanco	32,000.00	32,000.00	3,210,000.00	100.31
Mexicali	Octubre	Blanco	12,961.88	12,961.88	1,360,997.02	105.00
San Felipe	Octubre	Blanco	7,556.37	7,556.37	377,818.44	50.00
San Felipe	Octubre	Blanco	18,655.00	18,655.00	932,750.00	50.00
Mexicali	Noviembre	Blanco	295.69	295.69	24,838.20	84.00
Mexicali	Noviembre	Blanco	730	1,423.50	61,320.00	84.00
San Felipe	Enero	Café	165.67	165.67	13,709.11	82.75
San Felipe	Enero	Café	409	654.4	36,704.00	89.74
San Felipe	Febrero	Café	2,157.00	3,451.20	205,280.00	95.17
San Felipe	Febrero	Café	873.71	873.71	82,128.88	94.00
San Felipe	Marzo	Café	280	448	31,733.33	113.33
San Felipe	Marzo	Café	113.42	113.42	12,853.86	113.33
San Felipe	Octubre	Café	19,673.56	31,477.70	1,656,950.94	84.22
San Felipe	Octubre	Café	7,968.95	7,968.95	671,162.29	84.22
San Felipe	Noviembre	Café	4,537.86	4,537.86	365,751.17	80.60
San Felipe	Noviembre	Café	11,202.96	17,924.74	902,958.58	80.60
San Felipe	Diciembre	Café	3,040.37	3,040.37	260,458.37	85.67
San Felipe	Diciembre	Café	7,506.00	12,009.60	643,014.00	85.67

Fuente: Información estadística por especie y entidad SAGARPA 2016

la 1.32. Recursos 2005-2011 para sanidad acuícola y pesquera

PERIODO PRESUPUESTO	FEDERAL	ESTATAL	TOTAL
2005	1,050,000	150,000	1,200,000
2006	1,000,000	0	1,000,000
2007	1,000,000	0	1,000,000
2008	942,300	628,200	1,570,500
2009	1,023,085	550,892	1,573,977
2010	1,379,853	343,284	1,723,137
2011	1,736,542	402,527	2,139,070

Fuente: SAGARPA 2011.

1.6.2. Secretaría de Pesca y Acuicultura SEPESCA

La Secretaria de Pesca y Acuicultura SEPESCA es una dependencia de Gobierno del Estado de Baja California, inicia operaciones en 2008, para convertirse en la cuarta secretaría en México, dedicada al fomento y promoción de pesca y acuicultura, estas son consideradas actividades para el desarrollo sustentable (SEPESCA, 2015).

Asimismo SEPESCA en abril de 2014 confirma a través del titular que formo un grupo estatal de sanidad e inocuidad³ acuícola promovido por el CESAIBC, en el cual reiteran la impartición de un curso teórico-práctico sobre sanidad, con el objetivo es ayudar a disminuir los riesgos de mortalidad en cultivos marinos a productores diversas especies del estado de Baja California.

Derivado de la vulnerabilidad de producción de camarón en los estados de la Región Pacífico Norte de 2013, Baja California en 2014 toma acciones de capacitación junto con el apoyo del gobierno del estado, mismas que fueron seguidas de cerca por la prensa del estado. Señalado por El Vigía (marzo, 2014) lo siguiente: “La capacitación estuvo a cargo de especialistas del Instituto de Sanidad Acuícola, y se trataron los temas: sistema inmune, enfermedades, ambiente de cultivo y enfermedades, plan de manejo sanitario, diagnosis, aspectos clínicos y técnicas post-mortem”.

³Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables para el Estado de Baja California, 16 mayo 2008 “**Inocuidad** es la garantía de que el consumo de los recursos pesqueros y acuícolas no cause daño en la salud de los consumidores”.

1.6.3. Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca CONAPESCA

La CONAPESCA es un órgano desconcentrado de SAGARPA comprometido la legalidad, transparencia, su función es fomentar y desarrollar mecanismos de coordinación con diferentes instancias para hacer políticas, programas y normativa que lleven hacia un desarrollo competitivo y sustentable del sector pesca y acuícola de México.

En un contexto de atribuciones es ordenar la actividad, vincular instituciones de investigación y desarrollo tecnológico con el sector productivo, promover la participación en los distintos niveles de Gobierno para el logro de la sustentabilidad, fomento a la inversión y financiamiento de la acuacultura, fomento a sanidad e inocuidad de productos, promover la formación de redes de valor, asegurar el abasto de insumos de la cadena de suministro del sector.

Asimismo destacar que en la infraestructura de la acuacultura nacional se tienen 9216 granjas acuícolas, de las cuales 1382 son de camarón, 3775 tilapia, 126 de ostión, 1480 de carpa, 1414 de trucha, 343 son bagre y 696 de otras especies (CONAPESCA, 2016).

1.6.4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía es un organismo autónomo en México el cual pertenece al gobierno, es una coordinación de información Estadística y geográfica de México, inicio en el año 1983 un 25 de enero por decreto presidencia (INEGI, 2015).

Asimismo (INEGI, 2015) realiza censos en diversos rubros como son población, agricultura, ganadería, escuelas, docentes, alumnos, asimismo aborda el producto nacional, sus consumidores, ocupación y empleo.

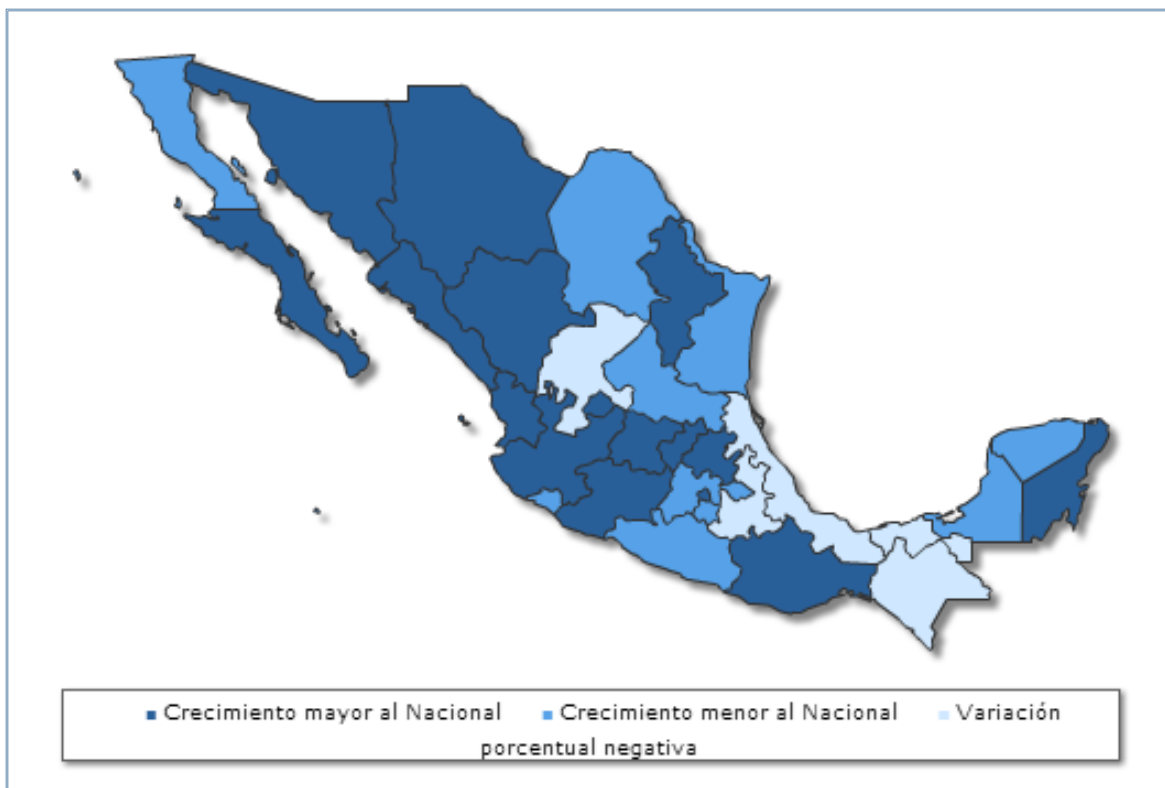
Por su parte INEGI señala características de los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Los cinco estados pertenecen a la Región Pacífico Norte (SAGARPA, 2008), con el objetivo de fortalecer a la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca CONAPESCA.

Señalar además que INEGI presenta los indicadores de productividad a nivel nacional, conocido como Producto Interno Bruto PIB por Entidad Federativa, el cual desarrolla una variación porcentual anual, acorde a información de 2013 las cifras revisadas arrojan una variación porcentual nacional es de 1.43%. La cual incluye a los 32 estados del país, Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua. Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán,

Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas (figura 1.7).

Por tanto el Producto Interno Bruto o su sinónimo Valor Agregado Bruto demuestra de forma anual el comportamiento y composición de las actividades económicas, divididas en tres sectores, el sector primario, sector secundario y sector terciario mencionados anteriormente de cada uno de los estados de la región pacífico norte, con sus 20 áreas de actividad, la minería petrolera (incluye extracción de petróleo, gas y perforación de pozos de gas y petróleo, minería no petrolera y doce grupos de subsectores de la industria de manufactura. Señalando valor corriente y constante por cada entidad de la federación y actividad económica, mismas que contribuyen al país.

Figura 1.7. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa variación porcentual anual, 2013
(Cifras revisadas: La variación porcentual nacional es de 1.43%)



Fuente: INEGI 2015.

1.6.4.1. Análisis de Baja California

Descripción general de las características socioeconómicas y demográficas.

- ✚ Superficie territorial: 71, 450 Km², corresponden al 3.60% del total de la superficie del país. (INEGI, 2010).
- ✚ Población: 3´155,070 habitantes. (INEGI, 2010).
- ✚ Población por género: mayor género en hombres 1´591,610 y 1´563,460 mujeres. (INEGI, 2010)
- ✚ Población de 12 años y más según condición de actividad, económicamente activa de un total de 57.9, el 95.1 está ocupada y el 4.9 no ocupada. (INEGI, 2010).
- ✚ Densidad poblacional: 44 personas por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2010).
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector primario: en el año 2013 (cifras revisadas) la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza un 3.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector secundario: en el año 2013 (cifras revisadas) la minería, construcción, electricidad, agua, gas e industrias manufactureras 36.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector terciario: en el año 2013 (cifras revisadas) el comercio, restaurantes y hoteles. Transportes e información en medios masivos. Servicios financieros e inmobiliarios. Servicios educativos y médicos. Actividades de gobierno y restos de los servicios 61.00%.

1.6.4.2. Análisis de Baja California Sur

Descripción general de las características socioeconómicas y demográficas.

- ✚ Superficie territorial: 73, 909 Km², corresponden al 3.80% del total de la superficie del país. (INEGI, 2010).
- ✚ Población: 637,026 habitantes. (INEGI, 2010).
- ✚ Población por género: mayor género en hombres 325,433 y 311,593 mujeres. (INEGI, 2010)
- ✚ Población de 12 años y más según condición de actividad, económicamente activa de un total de 59.6, el 95.2 está ocupada y el 4.8 no ocupada. (INEGI, 2010).
- ✚ Densidad poblacional: 9 personas por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2010).
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector primario: en el año 2013 (cifras revisadas) la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza un 3.00%.

- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector secundario: en el año 2013 (cifras revisadas) la minería, construcción, electricidad, agua, gas e industrias manufactureras 25.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector terciario: en el año 2013 (cifras revisadas) el comercio, restaurantes y hoteles. Transportes e información en medios masivos. Servicios financieros e inmobiliarios. Servicios educativos y médicos. Actividades de gobierno y restos de los servicios 72.00%.

1.6.4.3. Análisis de Nayarit

Descripción general de las características socioeconómicas y demográficas.

- ✚ Superficie territorial: 27,857 Km², corresponden al 1.40% del total de la superficie del país. (INEGI, 2010).
- ✚ Población: 1'084,979 habitantes. (INEGI, 2010).
- ✚ Población por género: mayor género en hombres 541,007 y 543,972 mujeres. (INEGI, 2010)
- ✚ Población de 12 años y más según condición de actividad, económicamente activa de un total de 52.9, el 96.4 está ocupada y el 3.6 no ocupada. (INEGI, 2010).
- ✚ Densidad poblacional: 39 personas por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2010).
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector primario: en el año 2013 (cifras revisadas) la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza un 3.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector secundario: en el año 2013 (cifras revisadas) la minería, construcción, electricidad, agua, gas e industrias manufactureras 25.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector terciario: en el año 2013 (cifras revisadas) el comercio, restaurantes y hoteles. Transportes e información en medios masivos. Servicios financieros e inmobiliarios. Servicios educativos y médicos. Actividades de gobierno y restos de los servicios 72.00%.

1.6.4.4. Análisis de Sinaloa

Descripción general de las características socioeconómicas y demográficas.

- ✚ Superficie territorial: 57,370 Km², corresponden al 2.90% del total de la superficie del país. (INEGI, 2010).
- ✚ Población: 2'767,761 habitantes. (INEGI, 2010).

- ✚ Población por género: mayor género en mujeres 1'397,560 y 1'376,201 hombres. (INEGI, 2010)
- ✚ Población de 12 años y más según condición de actividad, económicamente activa de un total de 52.00, el 96.1 está ocupada y el 3.9 no ocupada. (INEGI, 2010).
- ✚ Densidad poblacional: 48 personas por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2010).
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector primario: en el año 2013 (cifras revisadas) la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza un 11.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector secundario: en el año 2013 (cifras revisadas) la minería, construcción, electricidad, agua, gas e industrias manufactureras 22.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector terciario: en el año 2013 (cifras revisadas) el comercio, restaurantes y hoteles. Transportes e información en medios masivos. Servicios financieros e inmobiliarios. Servicios educativos y médicos. Actividades de gobierno y restos de los servicios 67.00%.

1.6.4.5. Análisis de Sonora

- ✚ Descripción general de las características socioeconómicas y demográficas.
- ✚ Superficie territorial: 180,608 Km², corresponden al 9.20% del total de la superficie del país. (INEGI, 2010).
- ✚ Población: 2'662,480 habitantes. (INEGI, 2010).
- ✚ Población por género: mayor género en hombres 1'339,612 y 1'322,868 mujeres. (INEGI, 2010)
- ✚ Población de 12 años y más según condición de actividad, económicamente activa de un total de 54.5, el 94.4 está ocupada y el 5.6 no ocupada. (INEGI, 2010).
- ✚ Densidad poblacional: 15 personas por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2010).
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector primario: en el año 2013 (cifras revisadas) la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza un 6.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector secundario: en el año 2013 (cifras revisadas) la minería, construcción, electricidad, agua, gas e industrias manufactureras 46.00%.
- ✚ Producto interno bruto (PIB) sector terciario: en el año 2013 (cifras revisadas) el comercio, restaurantes y hoteles. Transportes e información en medios masivos.

▣ Servicios financieros e inmobiliarios. Servicios educativos y médicos. Actividades de gobierno y restos de los servicios 48.00%.

1.6.4.6. Comparativo del análisis de la Región Pacífico Norte

En consecuencia, tomando la Región Pacífico Norte que contiene los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora se muestra un comparativo en parámetros de INEGI (tabla 1.33).

Tabla 1.33. Comparativo del análisis de la Región Pacífico Norte INEGI

Descripción	Baja California	Baja California Sur	Nayarit	Sinaloa	Sonora
Territorio Km ²	71,450	73,909	27,857	57,370	180,608
Población	3'155,070	637,026	1'084,979	2,767,761	2'662,480
Densidad Km ²	44	9	39	48	15
Hombres	1'591,610	325,433	541,007	1'397,560	1'339,612
Mujeres	1'563,460	311,593	543,972	1'376,201	1'322,868
Población económicamente activa mayor a 12 años	57.9%	59.6	52.9	52.00	54.5
PIB sector primario	3.00%	3.00%	3.00%	11.00%	6.00%
PIB sector secundario	36.00%	25.00%	25.00%	22.00%	46.00%
PIB sector terciario	61.00%	72.00%	72.00%	67.00%	48.00%

Fuente: Elaboración propia. A partir de datos INEGI.

1.6.5. Comité Estatal de sanidad acuícola e inocuidad de Baja California CESAIBC

El CESAIBC inicia operaciones en mayo 2006, es un organismo auxiliar del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), encargado de la prevención,

diagnóstico y control de enfermedades (artículo 107 Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables), en el Estado de Baja California.

En el mismo sentido (DOF, 2013, p. 16) señala “el cultivo de camarón es afectado por diversos agentes infecciosos, por lo que la industria adopta las buenas prácticas de manejo”, al respecto argumento que en algunos casos se utilizan sistemas semi-intensivos de cultivo. Estas prácticas se realizan principalmente por los Estados del noroeste de México, donde la actividad registra mayor producción, tan sólo en 2008 rebasó el 60% de la producción nacional total (pesquera y acuícola) de camarón. Tanto en 2010 como en 2011, la producción de camarón del Estado de Sonora ha reportado descensos del 39.3% y del 50% respectivamente, en proporción al año 2009, donde la producción fue de 81,422.8 t. Este declive se debió a la presencia del virus de la mancha blanca (WSSV)”.

1.6.6. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada CICESE

EL Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada CICESE, creado en Baja California en el año de 1973 por iniciativa del gobierno federal para descentralizar las actividades científicas en el país, es un centro público de investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT, en sus objetivos genera conocimiento, forma recurso humano y fortalece la vinculación con los sectores público, privado y social a través de proyectos de investigación y desarrollo, servicios tecnológicos, consultoría y capacitación (CICESE, 2015).

Asimismo destacar el aporte de investigación en el desarrollo de técnicas de acuicultura a escala en laboratorios y piloto de diversas especies marinas y dulceacuícolas de interés nacional, aborda estudios biológicos, alimentarios, fisiológicos, nutricionales, reproductivos, genéticos, patológicos y diferentes disciplinas que contribuyan a la eficiencia del sector (CICESE, 2015).

CICESE (2015) señala que en Baja California, se requieren recursos para laboratorios acuícolas, al momento en el estado se tiene registro de cuatro laboratorios, donde tres laboratorios son administrados por instituciones públicas, y uno de la iniciativa privada. Uno de los laboratorios es el de Sanidad e Inocuidad, dependiente de la Secretaría de Salud del gobierno de Baja California, el cual, por un convenio con la Cofepris, fue debidamente certificado y ya está funcionando en la ciudad de Mexicali. Otro es el Ficotox, operado por el Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada CICESE, que estará listo después de que se solventen algunas observaciones para su certificación.

Asimismo el laboratorio microbiológico ANDA, de inversión privada, mismo que opera en la ciudad de Tijuana. Éste último puede realizar pruebas rápidas de biotoxinas, pero se trabajará para que estén en condiciones de realizar pruebas más precisas o cuantitativas, de acuerdo con los procedimientos que exige la FDA. Otro laboratorio es del Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California CESAIBC, que de acuerdo con sus socios podría comenzar a funcionar bajo su administración o a través de una empresa privada, para que inicie con el servicio.

1.6.7. Centro de Investigación Biológica del Noroeste CIBNOR

El Centro de Investigación Biológica del Noreste surge en el año de 1975 por parte del Gobierno de Baja California Sur, busca promover el desarrollo científico y tecnológico, forma parte del sistema CONACYT. En lo referente a investigación en acuicultura es uno de los más grandes en términos de infraestructura y recursos humanos, con la mayor experiencia en América Latina, logrando impulso en la producción de especies con alto valor nutricional, económico y ecológico (CIBNOR, 2016).

Además (CIBNOR, 2016) desarrolla investigación que genera mejoramiento genético y sanidad en el camarón, reproduce y produce en cautiverio diversas semillas de especies moluscos (ostión, almeja) y peces (huachinango, cabrilla, jurel), desarrollo de biotecnología para obtención de productos derivados de microalgas como los biocombustibles, ácidos grasos omega 3, entre otros, asimismo en instalaciones de infraestructura para producción de alevines y juveniles de tilapia de cultivo buscando beneficio social y sustentable.

1.6.8. Instituto de Investigaciones Oceanológicas IIO

El Instituto de investigaciones Oceanológicas IIO se fundó en el año 1960, en el cual se realiza investigación básica aplicada y asociada al desarrollo tecnológico, además forma recurso humano a nivel licenciatura y posgrado para solventar necesidades del desarrollo nacional a través de la investigación, asesoría científica y tecnológica a diferentes sectores de la sociedad mexicana. Cabe señalar el conocimiento de las ciencias del mar, del ambiente, la acuicultura y áreas afines con la finalidad de promover la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en la zona costera (UABC, 2015).

1.7. Marco normativo

La Ley de Pesca y Acuacultura sustentable en el estado de Baja California define la acuacultura⁴, acuacultura de fomento⁵ y acuacultura didáctica⁶. Asimismo el Diario Oficial de la Federación, Dentro de la normatividad para la acuacultura, se tiene la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable (DOF, 2007), misma que tiene por objetivos ordenar, fomentar y regular el manejo sustentable de la pesca y acuacultura, considera a su vez aspectos sociales, tecnológicos, productivos, biológicos y ambientales. Dar una mejor calidad de vida a quienes se dedican a pesca y acuacultura por medio de programas coordinando entidades federales, estatales y municipales, apoya la investigación científica y tecnológica, implementa medidas de sanidad de los recursos de pesca y acuacultura, como las infracciones por la violación a las disposiciones de esta Ley, garantizando que la pesca y acuacultura se orienten a la producción de alimentos. Y su reglamento de la Ley de Pesca (DOF, 1999), con su objetivo es reglamentar la Ley de pesca.

La Norma Oficial Mexicana NOM-002-PESC-1993 (DOF, 1993), para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, establecer un balance en su crecimiento y reproducción, aprovechar el camarón en sus sistemas lagunarios, estuarios y bahías del litoral mexicano, con un adecuado uso de estos recursos, reglamentando número, tipo y especificaciones de las artes y métodos y equipos de pesca; la potencia de motores fuera de borda y determinación de zonas y periodos de veda, regular pesquerías industriales, permisos, concesiones. Garantizando la conservación, preservación y el óptimo aprovechamiento de las poblaciones de distintas especies de camarón.

La Norma Oficial Mexicana NOM-009-PESC-1993 (DOF, 1994), esta Norma especifica el procedimiento para determinar oportunamente las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, a efecto de garantizar la conservación, la preservación y el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros.

⁴Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables para el Estado de Baja California, 16 mayo 2008 “**Acuacultura** es el conjunto de actividades dirigidas a la reproducción controlada, pre engorda y engorda de especies de la fauna y flora realizadas en instalaciones ubicadas en aguas dulces, marinas o salobres, por medio de técnicas de cría o cultivo, que sean susceptibles de explotación comercial, ornamental o recreativa”.

⁵Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables para el Estado de Baja California, 16 mayo 2008 “**Acuacultura de fomento** es la que tiene como propósito el estudio, la investigación científica y la experimentación en cuerpos de agua de jurisdicción federal o local, orientada al desarrollo de biotecnologías o a la incorporación de algún tipo de innovación tecnológica, así como la adopción o transferencia de tecnología en alguna etapa del cultivo de especies de la flora y fauna cuyo medio de vida total o parcial sea el agua”.

⁶Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables para el Estado de Baja California, 16 mayo 2008 “**Acuacultura didáctica** es la que se realiza con fines de capacitación y enseñanza de las personas que en cualquier forma intervengan en la acuacultura en cuerpos de agua”.

La Norma Oficial Mexicana NOM-010-PESC-1993 (DOF, 1994), esta Norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios para organismos acuáticos vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, sujetos a su importación, a fin de minimizar los riesgos de introducir y dispersar algún agente causal de enfermedad.

La Norma Oficial Mexicana NOM-011-PESC-1993 (DOF, 1994), esta Norma define los términos y condiciones para la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y diseminación de enfermedades certificables y notificadas, en la importación de organismos acuáticos vivos destinados a la acuicultura y ornato en los Estados Unidos Mexicanos.

La Norma Oficial Mexicana NOM-030-PESC-2000 (DOF, 2002), esta Norma tiene por objeto establecer los requisitos para determinar la presencia de enfermedades virales de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos o subproductos en cualquier presentación y Artemia, para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo.

La Norma Oficial Mexicana NOM-128-SSA1-1994 (DOF, 1996), esta Norma tiene por objeto establecer la aplicación de un sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de la pesca.

El Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (DOF, 2008), este ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (DOF, 2005), a fin de proveer a su exacta observancia.

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas (DOF, 2000), este ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en lo relativo al establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (DOF, 2012), este ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (DOF, 1988), en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.

La Ley General de Vida Silvestre (DOF, 2000), esta ley tiene por objeto establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su habitat en el territorio de la República Mexicana y en zonas donde la

nación ejerce su jurisdicción. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida sea el agua, será regulado por las leyes forestales y de pesca.

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (DOF, 2005), esta Ley es de orden público y de interés social, y tiene como objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pueden ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o al a sanidad animal, vegetal y acuícola.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF, 1998), esta ley tiene como objeto garantizar el derecho a toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente, la preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas, el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso , la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, la prevención y control de la contaminación del agua, aire y suelo. Garantizar la participación corresponsable de las personas en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

La Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 (DOF, 1997), esta Norma establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas.

La Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997 (DOF, 1998), esta Norma establece los límites máximos permisibles de contaminantes para aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público, con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población, y es de observancia obligatoria para las entidades públicas responsables de su tratamiento y reúso. A continuación se desglosa en resumen la normatividad vigente (tabla 1.34).

Tabla 1.34. Resumen de normatividad

Ley o Norma	Fecha
Ley general de pesca y acuacultura sustentables	DOF 24 07 2007 Última modificación DOF 07 06 2012
Reglamento de la ley de pesca	DOF 29 09 1999 Última modificación DOF 28 01 2004
NOM-002-PESC-1993	DOF 31 12 1993
NOM-009-PESC-1993	DOF 04 03 1994
NOM-010-PESC-1993	DOF 16 08 1994 Última modificación DOF 24 12 2013
NOM-011-PESC-1993	DOF 16 08 1994
NOM-030-PESC-2000	DOF 23 01 2002
NOM-128-SSA1-1994	DOF 12 06 1996 Última modificación DOF 22 12 2010
Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente	DOF 28 01 1988 Última modificación DOF 13 05 2016
Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de áreas naturales protegidas	DOF 30 11 2000 Última modificación DOF 21 05 2014
Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental	DOF 26 04 2012
Ley general de vida silvestre	DOF 03 07 2000 Última modificación DOF 07 06 2013
Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados	DOF 18 03 2005
Reglamento de la ley de bioseguridad de organismos Genéticamente modificados	DOF 19 03 2008 Última modificación DOF 06 03 2009
NOM-001-ECOL-1996	DOF 06 01 1997
NOM-003-ECOL-1997	DOF 21 09 1998

Fuente: Diario Oficial de la Federación del lunes 09 Septiembre 2013

1.7.1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

La agenda nacional enmarca el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (DOF, 2013), infiere en la participación de los diversos actores de los sectores económicos del país para el crecimiento y desarrollo para el logro del máximo potencial, con una nación en paz e incluyente con un alto sentido de responsabilidad de cada uno de los mexicanos, con diversas estrategias para incrementar la productividad nacional.

Asimismo el gobierno señala que la actividad de pesca en México en los últimos años ha estado estable y su sustentabilidad ha presentado deficiencia en su ordenamiento y legalidad, por ello, la acuicultura representa un área de oportunidad en este nuevo periodo de gobierno federal.

Por tanto cabe destacar diversas estrategias como la contenida en el apartado 4.7.1., la cual trata de apuntalar la competencia en el mercado interno a través de líneas de acción.

- ✚ Aplicar eficazmente la legislación respecto a la competencia económica para prevenir y erradicar las prácticas monopólicas y las concentraciones que violenten la competencia.
- ✚ Estimular marcos regulatorios que ayuden a la competencia y la eficiencia de los mercados.
- ✚ Desarrollar las normas que mejoren la calidad de los productos nacionales, y alentar la confianza de los consumidores en los mismos.

En el mismo sentido el contenido de la Estrategia 4.10.1., atiende a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico a través de líneas de acción.

- ✚ Alinear la investigación y desarrollo tecnológico hacia la generación de innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario aumenten la productividad y competitividad.
- ✚ Desarrollar las capacidades productivas con perspectiva empresarial.
- ✚ Promover la capitalización de las unidades productivas, la modernización de la infraestructura y el equipamiento agroindustrial y pesquero.

Además la estrategia 4.10.3., infiere en promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria a través de mecanismos de administración de riesgos, en las líneas de acción.

- ✚ Diseñar y establecer un mecanismo integral de aseguramiento en los riesgos climáticos y de mercado, que abarque los diferentes eslabones de la cadena de valor, desde la producción hasta la comercialización, inculcando la inclusión financiera y la gestión eficiente de riesgos.
- ✚ Priorizar y fortalecer la sanidad e inocuidad agroalimentaria para salvar y guardar la salud de la población, así como la calidad de los productos para aumentar la competitividad del sector.

Al respecto el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 señalar que el apoyo al sector productivo se media con la coordinación interinstitucional de gobierno a través de organismos como la Secretaría de economía SE; La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA; La Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT, Secretaría de Turismo SECTUR y la Secretaría de Energía SENER.

1.7.2. Plan Estratégico de Desarrollo de Baja California 2014- 2019

Es importante señalar la aceptación de un (Plan Estratégico del Estado PEE, 2014), al antes citado como Plan Estatal de Desarrollo PED, difiere en diversas ventajas a comparar, entre ellas el PEE inicia vigencia el primer día de gobierno, en lugar de seis meses que requiere el PED, asimismo el PEE incluye de forma positiva diversos proyectos y propuestas de carácter público, privado o social en lugar de directrices privadas y sociales del PED, además el PEE tiene una línea de desarrollo a largo plazo en 30 años, mientras que el PED contiene una vigencia a mediano plazo de 6 años.

Asimismo señalen el Plan rector para pesca y acuacultura de Baja California las vocaciones regionales y diversificación de la economía fronteriza, en referencia al desarrollo de horticultura, pesca y acuacultura en el Valle de Mexicali y San Quintín, a los cuales se les atribuye poca competitividad en los índices de diversificación y transformación de los productos.

Por su parte SEPESCA está con la visión de alcanzar el crecimiento y desarrollo sustentable incluyendo la pesca, en ambos casos con una explotación sustentable, fomento al consumo local de pesca y acuacultura, fortaleciendo la actividad del sector con mayor infraestructura, vinculando el avance científico y tecnológico con la producción, mantener sanidad e inocuidad, desarrollo de programas y planes de manejo, modernización, ordenamiento, promoción de inversiones, comercialización, fortaleciendo cada eslabón de la cadena de valor, con la generación de empleo y rentabilidad en pesca y acuacultura del estado.

Cabe mencionar que los cambios del PEE, anteceden de diversos problemas señalados en el (Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013, 2012) en el que refieren a un difícil acceso al mercado derivado de las distancias que se tienen desde los centros de producción hacia los sitios de consumo, aluden a una falta de capacitación y organización del sector productivo de pesca y acuacultura, una reducida disponibilidad de semillas, crías y larvas, reducido acceso a proyectos

de investigación y desarrollo, escasez de créditos y apoyos para realizar inversión en productores de bajos ingresos conocidos como micro empresarios.

1.7.3. Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada 2013-2016 PEDEME

Existen diversos fondos gubernamentales para apoyar la actividad acuícola del estado para el desarrollo de proyectos productivos, 50% en los costos operacionales e infraestructura, el plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada PEDEME 2011 señala.

Dicha industria se le debe dar un especial seguimiento, debido a que es muy factible que se consolide como la actividad de base tecnológica por excelencia del municipio de Ensenada y su potencial de generar empleos bien remunerados es muy elevada, principalmente debido a que actualmente se cuenta con el capital humano necesario, que es sin duda lo que más se dificulta en otras industrias. (IMIP y codeen, 2011, p. 87).

(IMIP y codeen, 2011, p. 87) señalan en el plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada (PEDEME, 2011) que la industria acuícola se considera una industria débil “muchas especialización, poco peso económico y dinámica de crecimiento débil”, encuentran su potencial de mercado y capacidad de incorporar tecnología, permitiendo hacer de esta industria de base tecnológica, una de las que representan mayor rentabilidad y externalidades positivas futuras, en incrementos de ingreso, aumento de capacidad para exportación, atracción de divisas, surgimiento de múltiples actividades relacionadas.

Además señala como debilidad a la escasez de inversión para la exploración, domesticación y posteriormente diversificación productiva, así como para hacer frente a los comportamientos adversos del mercado y del medio.

Finalmente (Plan Municipal de Desarrollo de Mexicali 2014-2016, 2014) en su diagnóstico, en la partida Desarrollo Económico no señala el tema de acuicultura según datos obtenidos de la fuente Empresa Focus Investigación de Mercado aplicado a la ciudad de Mexicali, el Valle de Mexicali y San Felipe, solo infiere a 4 temáticas de forma general como La promoción y facilitación de empleos dignos y bien remunerados 58.3%, promoción de inversión privada 16.9%, promoción e impulso de la industria de energía renovable 12.4% y el impulso al turismo en diversos rubros como el industrial, negocio, médico, pesca, deportivo, ecoturismo, rural, entre otros.

1.7.4. Programa Estatal de Pesca y Acuacultura del Estado de Baja California 2015-2019

En apego a la Ley de Planeación para el Estado de Baja California en los artículos 28 y 29, se procedió a la elaboración del Programa Estatal de Pesca y Acuacultura con la inclusión del sector productivo y de la administración pública del estado, en la que se indican directrices de problemáticas actuales del sector, con el hecho de diseñar políticas y programas que aumenten el crecimiento sostenido y sustentable en pesca y acuacultura. Con ello se obtuvo estricto cumplimiento del Ejecutivo Estatal con la inclusión de productores para el desarrollo de la planeación.

Además en referencia a los temas en acuacultura se establecen tres directrices, una de ellas respecto al desarrollo sustentable de la actividad acuícola, además el ordenamiento y el desarrollo de mercados de los productos derivados de la acuacultura.

En el mismo sentido destacar la alineación del Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019 con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (tabla 1.35), asimismo en el objetivo 4.10., en cual se señala erigir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria a la nación, además en el objetivo 4.10.2., promover modelos de asociación que formen economías de escala y aumenten valor agregado de los productores del sector agroalimentario.

Asimismo en lo referente a acuacultura se identificó en los foros de consulta estatal y nacional, diversas problemáticas del sector.

- ✚ Trámites excesivos en la entrega de permisos de acuacultura de fomento y las gestiones ante la autoridad pesquera.
- ✚ Reducido abasto de larvas y semillas de las principales especies de interés acuícola comercial.
- ✚ Reducidos recursos institucionales para detonar la consolidación de la actividad acuícola.
- ✚ Reducida coordinación entre las instituciones de investigación acuícola y de productores, que deriva en un ineficiente uso del conocimiento para el desarrollo de la acuacultura.
- ✚ Falta de actualización en materia de normatividad de sanidad e inocuidad.
- ✚ Reducida investigación aplicada, transferencia e innovación tecnológica en acuacultura.
- ✚ Políticas públicas incongruentes para el fomento de la infraestructura que incida en el desarrollo de la acuacultura.
- ✚ Falta de incentivos fiscales que estimulen el desarrollo de la actividad acuícola.

- ✚ Ley de aguas nacionales contraproducente y obsoleta que no permite el aprovechamiento de aguas superficiales para la actividad acuícola, como se permite para otras actividades productivas.
- ✚ Contraproducentes esquemas de financiamiento para la actividad acuícola, excesiva tramitología, altas tasas de interés y complicados requisitos para acceder a créditos.

Tabla 1.35. Matriz de alineación a las metas nacionales

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018			Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018		Plan Estatal de desarrollo 2013-2019		Programa Estatal de Pesca y Acuacultura	
Mesa nacional	Objetivo de la meta nacional	Estrategias del objetivo de la meta nacional	Objetivo del programa	del	Objetivo del plan		Objetivo del programa	
Política pública	1. México Próspero	2. Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria	1. Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productos del sector agroalimentario	del	Objetivo 1. Lograr el manejo sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, así como la eficiencia en su aprovechamiento, producción y comercialización	1.	1. Incrementar la producción acuícola y la sustentabilidad pesquera, con sistemas eficientes y especializados con tecnología de punta.	
						2.	2. Desarrollar mecanismos de optimización y ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola.	
						3.	3. Consolidar la pesca deportiva y recreativa.	
						4.	4. Diversificar e impulsar el sector acuícola y pesquero.	
						5.	5. Fortalecer el mercado local, nacional e internacional de los productos de la pesca y acuicultura y de exportación en la región.	

Fuente; Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019

En la actualidad y ante el incremento en la demanda de productos marinos, la acuacultura ha generado grandes expectativas para aumentar su contribución a la seguridad alimentaria de México. En el mismo sentido se considera que la acuacultura es uno de los sistemas de producción de alimentos de más rápido crecimiento. Para ello Baja California tiene un privilegio en su posición geográfica aunado a ventajas logísticas. Además cuenta con aguas marinas de calidad certificada favorable para el desarrollo de especies para acuacultura.

Además destacar que Baja California cuenta con el proyecto de modernización de infraestructura pesquera y acuícola, con lo cual plantea el impulso de las actividades de producción primaria, acopio y conservación, que garantice la eficiencia y seguridad de las actividades, aunado a un manejo adecuado de los recursos.

Asimismo prioriza proyectos, como centro de aclimatación de camarón y paralelamente la red de frío (plantas de hielo) en San Felipe 2015, además la red de frío San Quintín 2016-2019, red de frío Cucapá 2016-2019, entre otros proyectos similares e incluye centros de acopio en el estado, en beneficio de la actividad acuícola y pesquera.

Para fortalecer lo mencionado anteriormente y en apego al desarrollo sustentable del sector acuícola y pesquero, se derivan estrategias que confluyen en líneas de acción y metas, que de forma más amplia es importante señalar las estrategias.

Iniciando con la estrategia 3.6.1.1 referente a incrementar el desarrollo y modernización de infraestructura de apoyo para la pesca y la acuacultura del estado, se propone la meta de gestión en la instalación de 4 plantas procesadoras y centros de acopio de pescados y mariscos que den atención a productores de las zonas pacífico norte, pacífico sur, golfo norte y golfo sur del estado.

Asimismo la meta de dotar de red de frío al 80% de las unidades de producción del estado, con la instalación de plantas de hielo desde Villa de Jesús María, Isla de Cedros, San Quintín, El Barril, Bahía de Los Ángeles, El Mayor, El Rosario, Eréndira, Santo Tomás, Cucapá, San Felipe, San Luis Gonzaga y Playas de Rosarito.

Además las metas de gestión de inversión para estudios y construcción de un parque acuícola en la región del golfo de California, y en concordancia también plantea la gestión de construcción de un laboratorio de producción de semillas, larvas y juveniles de especies susceptibles de desarrollo acuícola.

En otro sentido la estrategia 3.6.1.2 referente a gestión de mayor inversión para capacitación, modernización y equipamiento del sector acuícola y pesquero, se propone la meta de alcanzar la asistencia de al menos 100 productores a eventos de capacitación para el desarrollo de tecnologías que promuevan la mejora de la producción pesquera y acuícola.

Asimismo las metas de distribución de cada año una agenda de capacitación durante los primeros tres meses del año al menos al 80% de los productores. Además instalación en tecnología para el uso de energías alternas en un 50% de las unidades de producción pesquera y acuícola que lo requieran.

Por otra parte en la estrategia 3.6.1.3 referente a gestión e implementación de esquemas de financiamiento y garantías de apoyo a productores pesqueros y acuícolas, se propone la meta de promoción de un incremento en 20% anual del financiamiento para los proyectos de desarrollo de las empresas MiPyme pesqueras y acuícolas.

Además las metas de operación de un fondo estatal de contingencia provenientes de instituciones del sector público que permita enfrentar a emergencias producto de la imposibilidad de llevar a cabo actividad pesquera o acuícola. A su vez la meta de promoción en un incremento del 10% anual de unidades de producción pesquera y acuícola con prestadores de servicios profesionales.

En consecuencia la estrategia 3.6.1.4 referente a promoción de la certificación de calidad en sanidad acuícola e inocuidad de productos acuícolas, se propone la meta de distribución en él 100% de productores pesqueros y acuícolas folletos que informen acerca de protocolos ante emergencias sanitarias.

En el mismo sentido la meta de distribución de manuales de buenas prácticas de manejo de cada una de las especies que se producen en las plantas. Además el establecimiento de un convenio multianual con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria SENASICA para el seguimiento de inspección y vigilancia al cumplimiento de normas aprobadas por el Comité Nacional de Normalización para la Pesca Responsable, asumiendo que SENASICA tiene por objetivos la regulación, administración y fomento de las actividades de sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria, disminuyendo los riesgos en materia agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera en beneficio de los productores, consumidores e industria.

A su vez la estrategia 3.6.1.5 referente al impulso y potenciación del desarrollo de la pesca y acuicultura en el estado, se propone la meta de distribución en él 100% de productores

pesqueros y acuícolas folletos que informen acerca de administración sustentable de diversas especies, además la meta de contar con un curso anual de capacitación referente a tecnologías de cultivo dirigido a productores acuícolas.

Por su parte la estrategia 3.6.1.6 referente a la promoción de la inversión en investigación para la innovación, desarrollo y transferencia tecnológica de la pesca y acuicultura, se propone la meta de atención al 100% de las solicitudes que se presenten por parte de los productores pesqueros y acuícolas para una oportuna entrega de opiniones técnicas.

En otras metas contemplan para 2019 un proyecto de creación de un centro articulador y de investigación para pesca y acuicultura, con directrices definidas acorde a las atribuciones y capacidades de la Secretaría de Pesca y Acuicultura. Además en 2019 vislumbran un banco estatal de información generado por las instituciones que realizan investigación referente a las especies aprovechadas comercialmente.

Al respecto de mayores metas planean contar con una agenda de trabajo con los centros de investigación de pesca y acuicultura como también el alcance de asistencia de los productores pesqueros y acuícolas en al menos tres misiones-visitas tecnológicas cada año para atraer tecnología extranjera.

Por su parte la estrategia 3.6.2.1 referente a promoción del desarrollo de programas, proyectos e inversiones que contribuyan al ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola, se propone la meta de disposición de un censo estatal cada año con su respectiva actualización que presente las características de las plantas procesadoras de pescados y mariscos. Además la meta de elaboración y validación de al menos un plan de manejo del recurso pesquero y acuícola.

Asimismo la estrategia 3.6.2.2 referente a gestión ante la federación para la descentralización de facultades para la administración de los recursos pesqueros y acuícolas del estado, se propone la meta de disposición para el año 2016 de una propuesta específica para la referida gestión ante el gobierno federal que derive en la descentralización de lo mencionado anteriormente.

En concordancia la estrategia 3.6.2.3 referente al fortalecimiento de las acciones de inspección y vigilancia contra la pesca furtiva y el respeto a las vocaciones pesqueras de las comunidades del estado, se propone la meta de promoción de convenios con el 25% de los permisionarios pesqueros y acuícolas para dar funcionamiento a un programa de inspección y vigilancia. Asimismo contenga facultades en materia de inspección y vigilancia.

Además la meta del fortalecimiento del ordenamiento pesquero y acuícola con el incremento de las acciones de inspección y vigilancia, como también la meta de capacitación del 25% de los productores sobre regulación pesquera y acuícola.

Por su parte la estrategia 3.6.4.1 referente a la promoción al consumo de pescados y mariscos locales de alto valor nutricional, se propone la meta de promoción en los diferentes diarios de circulación local, en al menos una inserción al mes que promueva el consumo de productos de pescados y mariscos. Asimismo la promoción de realización de campañas en redes sociales con un alcance estimado de 150,000 personas.

Como también una meta de distribución anula, de al menos 5,000 recetas de platillos de alto valor nutricional y de bajo costo a base de pescados y mariscos. Como la difusión de la meta mensual, a través de radio y redes sociales, 10 mensajes que promuevan el consumo de platillos a base de pescados y mariscos regionales.

Finalmente la meta de implementación en San Felipe, Ensenada, Mexicali, El Rosario y San Quintín de al menos un evento de degustación anula para promoción al consumo de pescado y mariscos producidos en la región.

Además la estrategia 3.6.4.2 referente al incremento de acciones de capacitación y acompañamiento técnico a los productores acuícolas pesqueros en el desarrollo y aprovechamiento de mercados, se propone la meta de realización de cinco estudios de mercado principalmente de especies pesqueras y acuícolas que se producen en el estado.

Finalmente y en referente a las estrategias en las directrices hacia el sector acuícola principalmente se cuenta con la estrategia 3.6.4.3 referente a la promoción de la construcción de una red de centros de abasto y distribución de productos de la pesca y acuicultura. Se propone la meta de gestión de la inversión para la construcción de centros de abasto para la venta de productos marinos frescos.

Asimismo contempla la meta de un modelo específico de operación de redes de frío que atienda a las condiciones ambientales del estado y que ello permita hacer mayormente eficiente la conservación de los productos pesqueros y acuícolas.

1.7.5. Sociedades mercantiles

Las sociedades mercantiles se regulan por la Ley Generala de Sociedades Mercantiles, en la presente investigación surgen las figuras de Sociedad Anónima de Capital Variable SA de CV,

Sociedad de Producción Rural de restricción Limitada S.P.R. de R.L. y persona física (Ley General de sociedades Mercantiles, 2009).

Señalar que una sociedad mercantil constituida por dos o más personas, mientras que la persona física es un hombre o mujer, donde se tiene personalidad jurídica lo cual conlleva a derechos y deberes

Cabe mencionar que en las sociedades los socios reciben el nombre de accionistas, los cuales poseen títulos de acciones, a través del registro del libro de accionistas, la cual se puede constatar en la constancia inscrita en el Registro Público de Comercio de la localidad. Las aportaciones de cada accionista pueden ser en dinero o bien, mismas que reciben el nombre de acciones.

Asimismo en las sociedades cada socio adquiere derechos con las acciones, proporcional al monto de su aportación, como el derecho a participar en las utilidades y/o liquidación y en la toma de decisiones a través del voto en proporción cada uno de ellos.

Señalando a la persona física o moral (Ley General de sociedades Mercantiles, 2009) se argumenta en el artículo 16, que quedan comprendidas diversas actividades, quienes manifiesten lo siguiente.

- ✚ Fracción I. Comerciales en conformidad con las leyes federales y no estén inmersas en las siguientes fracciones.
- ✚ Fracción II. Industriales como la extracción, conservación o transformación de las materias primas, terminado de productos y elaboración de satisfactores.
- ✚ Fracción III. Agrícolas enmarcadas en las actividades de siembra, cultivo, cosecha y primera enajenación de los productos obtenidos, que no se hayan transformado industrialmente.
- ✚ Fracción IV. Ganaderas referentes a cría, engorda de ganado, aves de corral y animales, como a la primer enajenación de sus productos, que no se hayan transformado industrialmente.
- ✚ Fracción V. Pesca incluyendo la cría, cultivo, fomento y cuidado de la reproducción de toda clase de especies marinas y de agua dulce, incluida acuacultura, asimismo la captura, extracción de las mismas y la primer enajenación de esos productos, que no hayan sido transformados industrialmente

Fracción VI. Silvícolas de cultivo en los bosques o montes, así como cría, conservación, restauración, fomento y aprovechamientos de la vegetación de los mismos, en la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido transformados industrialmente. Además en el

artículo 27 (Código fiscal de la Federación, 2013) para personas morales o personas físicas se declara la obligación de presentar declaraciones periódicas y expedición de comprobantes fiscales digitales por internet en los actos o actividades que realicen o por los ingresos que reciban, en una cuenta a su nombre en las entidades del sector financiero o en sociedades cooperativas de ahorro y préstamo en las que reciban depósitos o realicen operaciones susceptibles de contribuciones. Asimismo contra con registro federal de contribuyentes, otorgando información de la identidad, domicilio y situación fiscal, en apego al Reglamento de este Código.

Asimismo el artículo sexto (Ley General de Sociedades Mercantiles, 2009) señala en sus fracciones la obligatoriedad en el acta constitutiva de la sociedad indicar el objeto y la razón social o denominación, nombres, nacionalidad, domicilio de las personas físicas o morales, duración, importe del capital social en dinero o bienes, domicilio de la sociedad y facultades de los administradores.

Capítulo II Marco teórico

La competitividad en las empresas es un tópico importante y abundante en la literatura académica. En este capítulo no sólo es identificar los factores desde la teoría de recursos y capacidades que determinan a las empresas competitivas, sino que tipo de factores o variables son más o menos relevantes para que esto suceda. Para ello, se analizan los aspectos esenciales de la teoría de recursos y capacidades. Para esto, en primera instancia es necesario abordar los términos: 1) desarrollo sustentable y sostenible, 2) territorio y finalmente vincular los factores que coadyuvan a la competitividad.

En este apartado de marco teórico, previamente a la argumentación de competitividad y sus variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano), señalar que la competitividad en las granjas acuícolas de camarón blanco, asume un enfoque interior con dependencias polifacéticas, es decir, que para que esto suceda, la competitividad debe cumplir un desempeño competitivo que permita ventajas en cinco áreas: 1) Desempeño competitivo en calidad, 2) Desempeño competitivo en capacidad de innovación, 3) Desempeño competitivo en flexibilidad, 4) Desempeño competitivo en tiempo y 5) Desempeño competitivo en costo.

Posteriormente de haber definido la variable dependiente y sus variables polifacéticas, señalar a cuatro variables independientes que respondan a la competitividad: 1) Entorno público (Políticas públicas e infraestructura), 2) Cadena de suministro (Proveedor, producción y comercialización), 3) Gestión organizacional (Compras, recursos humanos, materiales y financieros, calidad e inocuidad) y 4) Capital humano (Dirección, capacitación y desarrollo).

Reiterar que es importante mencionar que con la literatura descrita en el marco teórico, la investigación pretende encontrar respuesta a hipótesis de relación directa de la competitividad con las variables independientes, como también la relación que posee la cadena de suministro en sus eslabones para la competitividad, además la relación competitiva que se deriva de las prácticas de gestión organizacional en sus áreas de compras, recursos humanos, recursos materiales y financieros y calidad e inocuidad, y finalmente la relación que posee el capital humano con sus áreas de dirección, capacitación y desarrollo que coadyuven al desarrollo endógeno del sector primario dedicado al cultivo de camarón blanco en granjas acuícolas ubicadas en el suelo agrícola del Valle de Mexicali y la zona costa de San Felipe en Baja

California, y que consecuentemente fortalezcan el desarrollo sustentable del territorio de Baja California.

En virtud de lo anterior y antes abordar la teoría de recursos y capacidades para argumentar la variable independiente competitividad con dependencias polifacéticas, como a las cuatro variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano), además e define que es desarrollo sustentable y sostenible *World Comision on Enviroment and Developmente* (1987); Winograd (1995); Gudynas (2004); Loyola (2010); Escobar, Grueso y Rosero (citados por Leff, 2005); Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste CIAD (2003); Santiago (2007).

Asimismo se definió al territorio Leff (1994, 1995); Escobar, Grueso y Rosero (citados por Leff, 2005) Concalves & Walter (2006); Ceceña (2001); Santiago (2007), Casas (2009).

2. Desarrollo sustentable y sostenible

World Comision on Enviroment and Developmente (1987) por unanimidad aprobó un escrito señalado “Nuestro Futuro Común”, y un debate sobre medio ambiente y desarrollo, es aquí donde se define el término desarrollo sustentable, el cual remonta su uso una década anterior.

Winograd (1995) define el desarrollo sustentable como un proceso que busca satisfacer las necesidades del ser humano, en la generación actual y las futuras, que no destruya la base del desarrollo, en referencia a los recursos naturales y procesos ecológicos.

El enfoque sostenible aplicado se origina desde la Biología, especialmente por quienes trabajaban en los sectores forestal y pesquero, la literatura indica que desde 1960 en estas actividades se estudiaban maneras alternativas de cómo desarrollarlas a fin de mitigar sus impactos al ambiente y mantenerse dentro de los propios ritmos de renovación de las poblaciones (Gudynas, 2004).

Por su parte Loyola (2010) señala que el desarrollo del territorio debe estar vinculado estrechamente con la sustentabilidad, lo cual no será posible un desarrollo sostenible sino se respeta y evalúan las necesidades de las generaciones futuras, así como el respeto y planificación de las realidades ambientales de hoy en día, como los recursos, población y capacidades de gestión que orientes a políticas sustentables en tres dimensiones; social, medio ambiente y económico.

El Centro de Investigaciones Biológicas de Noroeste CIAD (2003) indica que “como cualquier otra tecnología, la acuicultura puede ocasionar peligros directos o impactos

futuros de consecuencias aún no entendidas sobre la salud humana, animal y el medio ambiente” (p.14), siendo en este espacio social de actores los que ejercen su derecho de poder para controlar al ambiente y sus proyectos, generados de las necesidades de sus habitantes. Por tanto el agua es un desafío ambiental en el territorio de Baja California, considerada como flujo de vida, como el líquido vital donde hoy en día ha de considerarse como un recurso limitado y protegido como patrimonio de la humanidad.

2.1. Territorio

Leff (1994, 1995) argumenta que el espacio es el lugar de las demandas, reclamos y peticiones para su desarrollo, en este espacio se genera también una identidad de pertenencia en la cual se crean sinergias en un dualismo favorable/no favorable al territorio, las relaciones socio ambientales hacen manifiesto de su presencia dentro de un paradigma de producción ecológica y tecnológica. Asimismo Leff (2005) argumenta que “el territorio es el lugar donde la sustentabilidad se enraíza en bases ecológicas e identidades culturales” (p.11).

Por su arte Concalves & Walter (2006) argumentan que “el territorio se convierte en una categoría central para dar cuenta del desafío ambiental contemporáneo, en la medida que, en su materialidad, sufre la tensión entre los diferentes modos de apropiación del espacio”. (p.57). Con ello el territorio queda como el centro de análisis para el desarrollo de cualquier actividad en el espacio de desarrollo. Donde las políticas ambientales dan la pauta hasta donde es y será posible el uso de los recursos naturales, como también al destino de los desechos de residuos derivados de la producción, distribución y consumo de los mismos, y como afecta ello al espacio, esta política alcanza la geopolítica que surge como un desafío ambiental en el territorio.

Esto nos lleva a una lucha de tensión entre política y territorio, en una relación de dualismo ciudad-campo. Donde la utilización del territorio, en la construcción, modificación y diseño de una nueva geografía, infiere transformaciones profundas en las relaciones sociales, como entre los países, historias y culturas de la región, en las distintas visiones del mundo imaginario, en un amplio término es una situación de diferencias entre sociedades y culturas del mundo (Ceceña, 2001).

Al tema Santiago (2007) señala que la sustentabilidad en el territorio y la participación de los habitantes del mismo depende de las condiciones locales, tanto características tangibles, recursos naturales e instituciones, y de las relaciones de interacción entre cada una de ellas.

Consecuentemente lo local queda inmerso en un sistema integrador para la generación de desarrollo social, cultural y económico, quedándose con la apropiación del territorio por parte de cada uno de los actores, impulsando un espacio competitivo y sustentable.

Donde al concentrarse en las estructuras sociales, se encuentra el pensamiento local y el potencial de los territorios a nivel micro, quedando como núcleos sociales donde se hace el intercambio de conocimientos y saberes, emergiendo fenómenos sociales, políticos, ambientales, históricos, culturales, es decir, los asentamientos humanos donde día a día se desarrolla la vida cotidiana.

Igualmente Escobar, Grueso y Rosero citados por Leff (2005) argumentan que en el territorio como sitio de articulación cultural, es donde se converge la sustentabilidad, sus procesos, producción, ecología, tecnología; se reconstruyen las identidades culturales con una autonomía del espacio, y emergen derechos hacia la diversidad cultural y el espacio.

Este espacio local dentro del territorio queda englobado en la política pública, la cual da la posibilidad de trabajar bajo esquemas sectoriales de desarrollo regional, dentro de lógicas con tendencia a fortalecer la estructura productiva del territorio, quedando constituida como un espacio de crecimiento y desarrollo desde lo local.

Por otra parte, en el territorio se intercambian y transfieren conocimientos, que a través del diseño de estrategias y cambios en políticas públicas se fortalecen empresas y redes de producción, lo cual favorece la transferencia y apropiación social del conocimiento regional y/o local, así como su relación a nivel global, destacando los actores de los distintos niveles, en la construcción de un capital social basado en el conocimiento, susceptible de estimular el desarrollo territorial (Casas, 2009).

Considerando el contexto actual, el estado del arte y en coincidencia con los argumentos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el *German Development Institute*, quienes afirman que la competitividad queda como una imposición de la globalización y es sistémica. Asimismo, observar la inclusión de indicadores en la medición de la competitividad en distintos sentidos inherentes al desarrollo del territorio en busca del progreso, aunado al conocimiento, y el énfasis en el valor preponderante que toma el capital humano en la competitividad.

2.2. Teoría de recursos y capacidades

El enfoque de la teoría de recursos y capacidades, refiere a los motivos por los cuales las empresas que desarrollan una actividad en el mismo entorno competitivo quedan sujetas a los mismos factores de éxito del sector económico, logrando niveles de rentabilidad diferenciados (Huerta, Navas, Almodóvar, 2004).

Guerras y Navas (2002) argumentan que el propósito del análisis de recursos y capacidades de la empresa es señalar el potencial de la misma, para implantar ventajas competitivas a través de la identificación y valoración de los recursos y habilidades que tiene o pudiese acceder, asimismo a las diferencias en la importancia de explicar la evolución de los resultados, adoptando más una tendencia interna que externa en la elaboración de estrategias de la empresa.

Por su parte Cuervo (2004), señala que en las empresas basadas en el enfoque de recursos y capacidades difieren en la implementación de recursos y capacidades que ofertan, en otras palabras, las empresas poseen diferencias en: 1) producción, 2) procesos de innovación, 3) desarrollo de nuevos productos, 4) configuración de actividades, 5) negocios diversos, por mencionar algunos, es por tal situación la importancia de entender la dinámica de la competencia y evitar establecer un único origen de la rentabilidad de la empresa derivada de la estructura del mercado y no de la innovación, diferenciación o de la dinámica empresarial.

Fierro y Mercado (2012) argumentan la necesidad de identificar, clasificar y evaluar preponderantemente lo que se genera a través de los recursos y capacidades de la empresa, así como escoger una estrategia que aproveche mejor los recursos y las capacidades respecto a las capacidades externas y equiparar las carencias de recursos, esta perspectiva teórica integra lo organizacional y lo económico. A través de esta perspectiva teórica los recursos pueden clasificarse en físicos, humanos y organizacionales, donde los físicos responden a la tecnología, el equipo e instalaciones, localización geográfica y acceso a materias primas, los humanos al entrenamiento, experiencia, criterio e inteligencia y las relaciones al conocimiento de los directivos y empleados (trabajadores).

Asimismo, Fierro y Mercado (2012) argumentan que los recursos son los generadores de capacidades que determinan la creación de distintas capacidades organizativas, asimismo las capacidades técnicas y de gestión se encuentran enlazadas a recursos, información y conocimiento relacionados con la capacidad de innovación. Enfatizar que la innovación es hacia

lo interno de la organización y no proviene del entorno competitivo, sino que responde a la organización misma. Esta innovación interna puede vislumbrarse desde lo tecnológico o técnico o lo no tecnológico conocido como organizativa o administrativa, que desde la interacción social, cultura orientada al conocimiento, gestión del conocimiento y capital intelectual pudieran ser apreciados como predictores de la innovación organizativa.

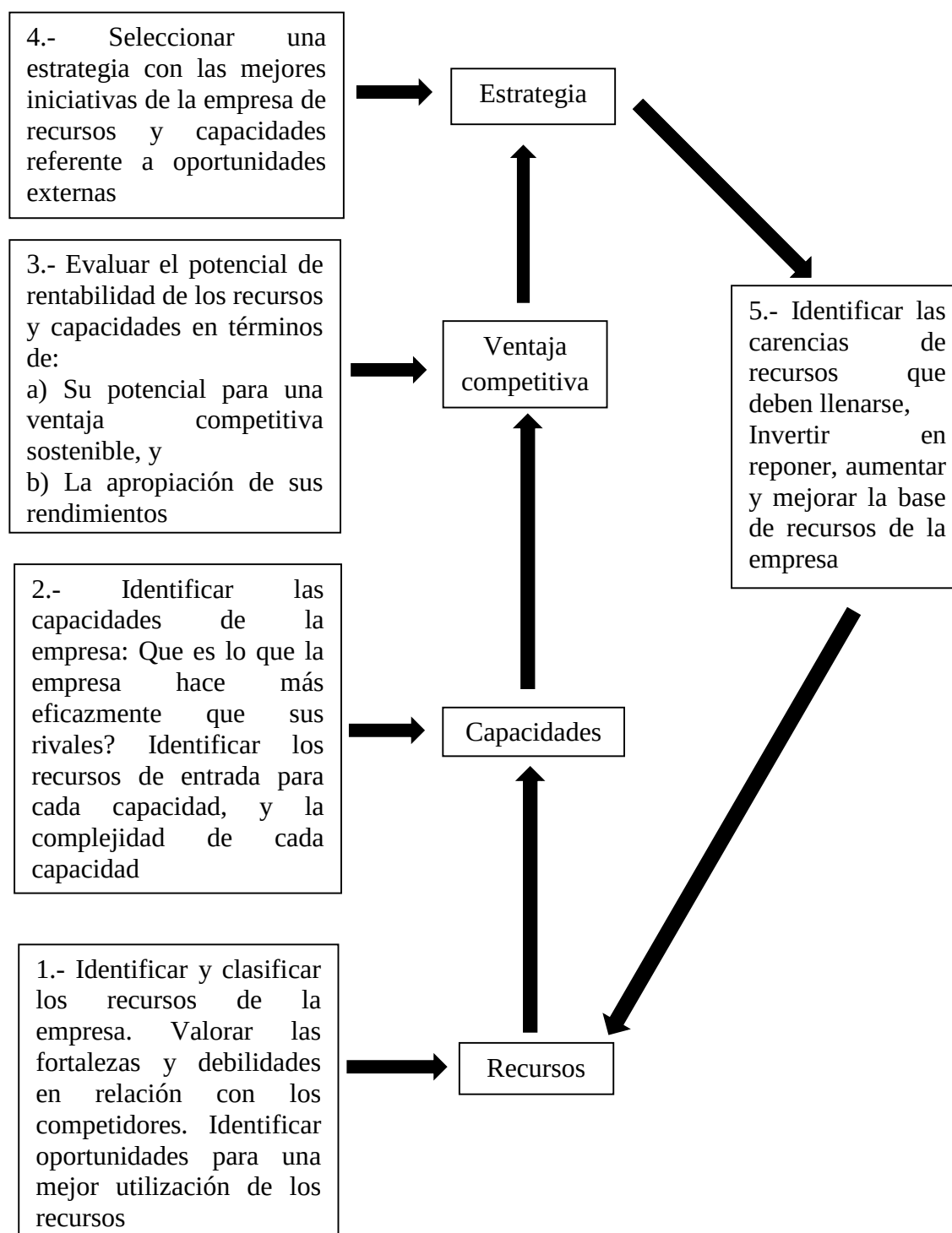
Por otra parte, Grant (1991) señala una estructura para la organización de cinco etapas que preceden a la formulación de estrategias: 1) análisis de los recursos de la empresa, 2) valoración de las capacidades de la empresa, 3) análisis de los beneficios e ingresos potenciales de la empresa referente a recursos y capacidades, 4) selección de una estrategia, 5) ampliar y actualizar los recursos y capacidades de la empresa (figura 2.1).

De Viteri (2000) señala que la teoría de recursos refiere que los elementos que generan valor en la empresa, le otorgan una ventaja competitiva sostenida, la cual es reconocida por los clientes. Tales recursos poseen valor, rareza y son inimitables e insustituibles. Argumenta que en los años ochenta la estrategia empresarial se centraba en las necesidades del mercado y posteriormente a la capacidad tecnológica para satisfacer la demanda, pero en este milenio es ofrecer productos de valor añadido, donde la clave para alcanzar este objetivo se encuentra en potenciar los activos propios que tiene la empresa como resultado de la trayectoria que difícilmente pueden ser copiados por la competencia, esta idea de voltear hacia los recursos propios de la empresa llevan a seleccionar oportunidades todavía por explotar, de las que está dotada.

Los generadores de valor son recursos, capacidades y rutinas, dentro de los recursos se tiene los tangibles e intangibles, respecto a capacidades esta la estrategia, tecnología, personal y organizativa y para las rutinas las operativas, gestión y apoyo. Los recursos tangibles Los recursos tangibles son de tres clases: 1) recursos humanos tangibles, 2) recursos físicos tangibles y 3) recursos financieros tangibles (De Viteri, 2000).

Los recursos tangibles responden al personal en número, cualificación y jerarquía correspondientes al organigrama de la empresa. Los recursos físicos tangibles refieren a la localización y tamaño de las plantas de producción, distribución de la planta (layout), instalaciones, equipos productivos y recursos para el aprovisionamiento. Los recursos financieros tangibles son la relación entre capitales propios y ajenos, el poder de endeudarse y la facilidad de incrementar los recursos financieros (De Viteri, 2000).

Figura 2.1. Enfoque basado en recursos para el análisis de estrategias: Un marco práctico



Fuente: Grant (1991)

Los recursos intangibles relacionados con la información externa e interna en la formación de recursos humanos tangibles, que pueden ser de dos tipos llamados recursos intangibles humanos

y recursos intangibles técnicos. Como ejemplos los recursos intangibles humanos son el oficio, experiencia y habilidad del trabajador, la cultura que orienta, motiva y comprometa al empleado. Dentro de los recursos intangibles técnicos quedan comprendidas el dominio de la tecnología, la rapidez de respuesta a los cambios del entorno a través del potencial para innovar e información de la necesidad del mercado y el comportamiento del consumidor como una estrecha relación de los proveedores con los clientes (De Viteri, 2000).

Es así como la ventaja competitiva de la empresa otorga la respuesta a la demanda del cliente y alcanza mayor rentabilidad, esta es en referencia a competencias nucleares en: 1) estrategia, 2) tecnológica, 3) personal y 4) organizativa (tabla 2.0). Las cuales son capaces de provocar mercados de competencia imperfecta a largo plazo, transformándola en una ventaja competitiva sostenida, lo cual crea valor y que no ha sido implementada por ninguno de sus competidores actuales o potenciales y que son incapaces de imitarla. Las competencias nucleares o básicas desde una introspección para ver lo que la empresa sabe, hace y cómo desde la apreciación que los clientes tiene sobre el valor que la empresa añade al producto o servicio final (De Viteri, 2000).

Por su parte Wernerfelt (1984) argumenta que es posible identificar los recursos para potencializar rendimientos, recursos como nombres de marcas, conocimientos internos de tecnología, empleo de personal calificado, contactos comerciales, maquinaria, procedimientos eficientes, capital, entre otros. Además señala que la teoría de recursos sostiene estrategias de crecimiento en función de los recursos e implica desarrollo de nuevos productos.

Al respecto Grant (1996) señala que la visión basada en la teoría de recursos para la empresa es al menos una teoría de la estructura y el comportamiento como un intento de explicar y predecir por qué algunas empresas son capaces de establecer posiciones de ventaja competitiva sostenible y obtener mayores retornos. La visión basada en recursos percibe a la empresa como un paquete único de recursos y capacidades idiosincrásicas donde la tarea principal de la administración es maximizar el valor mediante el desarrollo óptimo de los recursos y capacidades existentes, al tiempo que desarrollan los recursos de la empresa para el futuro.

Por lo anterior abordaremos la competitividad empresarial a través de la teoría de recursos y capacidades desde un enfoque interno dadas sus cualidades e idiosincrasia en la toma de decisiones respecto a calidad del servicio y procesos, capacidad de innovación, flexibilidad productiva, tiempo de producción y entrega, costo de producción respecto al valor del mercado,

injerencia del entorno político e infraestructura que atañen al sitio donde se desarrolla la actividad empresarial, como a la relación de los diversos eslabones de la cadena de suministro, como a la gestión interna para los procesos de compras, recursos internos e inocuidad del producto, sin obviar el desarrollo del capital humano.

Tabla 2.0. Concepto y componentes de las competencias básicas distintivas

Competencias	Concepto	Componentes
Estrategia	La existencia de un proyecto de estrategia corporativa que tiene en cuenta los grupos de interés (stakeholders) y combina las actividades para crear valor añadido hacia clientes en múltiples mercados.	Lo que quiere ser la empresa = Visión, misión y objetivos. Lo que es y lo que sabe hacer = Recursos. Lo que es capaz de ser y hacer = Capacidades. Gestión y coordinación de los generadores de valor.
Tecnológica	La capacidad de diseñar, comprar, fabricar y vender.	Stock de tecnologías. Know-how para aplicarlas. Capacidad de innovación.
Personal	El Ethos de la organización como conjunto de capacidades de las personas, conocidas o no y utilizadas o no.	Aptitudes o conocimientos (lo que sabe hacer). Oficio o habilidades (lo que puede hacer). Actitudes o comportamiento (lo que quiere hacer).
Organizativa	La coordinación de los generadores de valor a través de la estructura organizativa de la empresa.	Diseño de tareas. Rutinas o métodos. Estructura de poder. Sistema de dirección. Sistema de información.

Fuentes: De Viteri (2000)

2.3 Competitividad

La definición de competitividad, que precede al diseño del modelo en la presente investigación es Hernández (1999) quien argumenta a la competitividad, como la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico, además

argumenta que la ventaja de una organización está en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos de los que dispone dicha organización, los mismos de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de los rendimientos superiores a los de aquellos.

Es útil enunciar que cuando un paradigma es reemplazado, hablamos revoluciones científicas, las cuales se consideran como “aquellos episodios de desarrollo no acumulativo en que un antiguo paradigma es reemplazado, completamente o en parte, por otro nuevo e incompatible” (Kuhn, 1969:149). Desde el punto de vista epistemológico o de los paradigmas, estos nos muestran la diversidad de formas de conocer una época y también el marco del pensamiento o referencia que orienta las actividades dentro de un área determinada del conocimiento.

Garelli (2006), señala épocas del desarrollo competitivo, en el periodo 1723-1790, el economista clásico define cuatro aspectos de este concepto: tierra, capital, recursos naturales y fuerza laboral, en 1772-1823, la ley de la ventaja comparativa, que argumenta como los países deberían competir, para 1818-1883, el marxismo con la idea comunista de modificar el contexto político para anteceder el desenvolvimiento del desarrollo económico, de 1864-1920 la relación entre valores, creencias de religión y consecuentemente el desenvolvimiento del desarrollo, en 1883-1950 señala el papel del emprendedor como factor competitivo, favoreciendo la innovación y mejora de tecnología, además durante 1875-1965 profundizan en la administración como factor decisivo en la competitividad, ya en 1948-1982 en referencia al crecimiento económico de Estados Unidos argumentan: 1) educación, 2) innovación tecnológica y 3) aumento en el conocimiento *Know-how*, para 1990 Michael Porter presenta el modelo diamante de la ventaja nacional que trata de integrar todas las ideas de forma sistemática.

Esta epistemología de paradigma Padrón (2000) la señala como aquella rama de la filosofía, que se ocupa del conocimiento científico, resulta frecuente para el término epistemología utilizar como sinónimo reduccionista a la teoría del conocimiento, sin embargo, la misma se restringe como una forma específica del conocimiento, a saber, la ciencia.

Kant (2002) en la teoría del conocimiento el apriorismo Kantiano, señala que todo conocimiento comienza con la experiencia y no todo el conocimiento procede de la experiencia. Siendo así el conocimiento una composición de lo que recibimos de la experiencia y lo que producimos espontáneamente al recibir las impresiones sensoriales. Asimismo en la historia de la

Filosofía existe también un segundo esfuerzo de intermediación entre el racionalismo y el empirismo: el apriorismo. El cual también considera que la razón y la experiencia son a causa del conocimiento.

Por tanto al plantearse una epistemología para competitividad, es necesario reseñar la vinculación ciencia sociedad para una nueva teoría, Fonseca (1997) enfatiza que inicialmente la ciencia se desarrolla como teorías retiradas de los problemas y tensiones de lo real, o de los intereses que permanecen en un mundo cruzado por contradicciones antagónicas. La solicitud de conocimiento científico solo puede derivar de carencias de la sociedad vinculadas con los seres humanos en una situación histórica específica.

Al considerar la complejidad de las relaciones entre ciencia-sociedad se expresan en un hecho real que tiene que ver con su naturaleza cambiante, en permanente dinamismo y transformación. Fonseca (1997) argumenta que “la ciencia, lo mismo que la sociedad, no progresan linealmente, sino que están sujetos a un proceso total de transformación del cual no puede ser separada la ciencia en nombre de una supuesta neutralidad científica” (31).

Sobrino citado por López (2009) señala que la competitividad es resultado de la competencia, y define la competitividad como la capacidad de acceso de una empresa en el mercado doméstico o en el de exportación y la define también como una medida relativa que compara el desempeño económico de una empresa con el resto de las empresas que forman el universo de estudio. Además menciona que la competitividad no es un atributo que no puede ser medido directamente, a lo cual deben considerarse una o algunas variables que tengan importancia el desarrollo de indicadores de la competitividad.

Porter (2000) señala que es posible identificar las fortalezas y debilidades en relación con la industria del entorno, una vez hecho un diagnóstico de la competencia, desde una perspectiva estratégica, en la posición de las cinco fuerzas competitivas de Porter donde se involucra a los competidores de la industria, participantes potenciales, compradores, sustitutos y proveedores, esta combinación de fuerzas dan la intensidad de la competencia y la rentabilidad en la industria.

Oster (2000) argumenta la importancia de formación de grupos estratégicos, las cuales se definen como agrupaciones de empresas dentro de una determinada industria que tienen activos en común y donde estos siguen estrategias comunes en la determinación de las variables claves de las decisiones tomadas entre ellas misma, además debe tener en cuenta la importancia de los mercados globales que operan dentro de un mercado en particular, ya que no solo dependen de lo

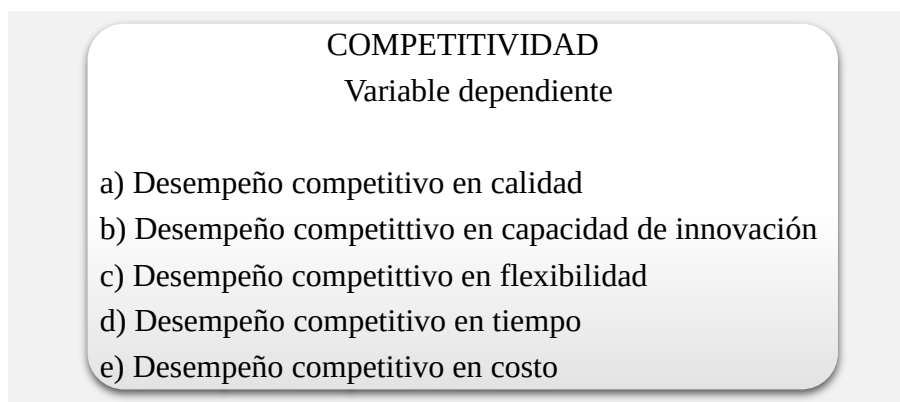
que se está haciendo en la empresa en ese mercado, debido a que su actividad queda inmersa en todo lo que sucede en el mundo. Las industrias globales surgen por dos importantes razones: la ventaja comparativa y la existencia de las economías de escala.

Asimismo Sobrino citado por Arce (2005) señala que con variables cualitativas y cuantitativas es factible la medición de la competitividad a través de un método estadístico con indicadores empresariales, territoriales y distributivos. Identifica el nivel de participación de la ciudad en el sector industrial nacional, el cambio que genera el crecimiento industrial, el crecimiento absoluto de la industria, cambio en la base económica, la productividad empresarial y el territorio en su tamaño, proporción, población, instituciones educativas, servicios en general, actividad económica todo ello respecto al número de habitantes de la localidad. Finalmente analiza la infraestructura de comunicación de distribución de productos entre las ciudades donde desarrolla el mercado y hacia los potenciales mercados más allá de la localidad.

A través de las épocas y de la diversidad del pensamiento teórico y conceptual, llámese economía clásica o modelos sistémicos, la competitividad es un factor clave en las naciones, para lograr, alcanzar, sostener o mejorar el desarrollo económico, con actividades primarias, secundarias y terciarias, es así que la acuicultura emerge como una actividad competitiva.

Con la finalidad de obtener ventajas competitivas, y en referencia a la investigación de literatura, se diseñó un modelo de variables para la competitividad y que de forma sistemática permita alcanzar, sostener y mejorar el desempeño y posicionamiento empresarial del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California, en primera instancia la competitividad asume un enfoque interior con dependencias polifacéticas, es decir, que para que esto suceda, la competitividad debe cumplir un desempeño competitivo en cinco áreas: 1) Desempeño competitivo en calidad, 2) Desempeño competitivo en capacidad de innovación, 3) Desempeño competitivo en flexibilidad, 4) Desempeño competitivo en tiempo y 5) Desempeño competitivo en costo (figura 2.2).

Figura 2.2. Modelo de variables polifacéticas internas para la competitividad del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California



Fuente: Elaboración propia

2.3.1. Desempeño competitivo en calidad

La definición de desempeño competitivo en calidad, como variable polifacética en el modelo de competitividad, señala al trinomio producto-cliente-proveedor respecto a inocuidad, presentación, percepción, rechazo y satisfacción del producto perecedero y susceptible a contaminación en el proceso y destino final. En un extenso sentido Montaudon (2010) argumenta que calidad infiere en un amplio espectro de ambientes en la vida del ser humano desde lo tangible hasta lo intangible, al respecto se puede inferir que desarrollar trabajos sin ella repercutirá en el resultado final.

Además Montaudon (2010) cita a Juran en referencia a registros de calidad desde la antigüedad en diversas culturas, destacando China, Babilonia y Fenicia, Egipto, Israel, Grecia, India y Roma, asimismo infiere que la palabra calidad se le atribuye por primera vez a la antigua Grecia.

Asimismo Flood citado por Montaudon (2010) señala que en antaño en las culturas antiguas el maestro transmitía el conocimiento al aprendiz, que regularmente era su primogénito, la población escogía los productos después de una minuciosa revisión e inspección, que para el caso de productos perecederos, el comprador o cliente tomaba el producto, lo observaba y revisaba, tocaba y lo acercaba a su nariz para olerlo e inferir si cumplía con las condiciones más óptimas para su compra y/o consumo.

A su vez Rubio (2005) señala que en México existe consumo de productos pesqueros y a su vez la contaminación de éstos es por diversos microorganismos patógenos que lo identifican

como un producto importante de enfermedades transmitidas ETA por su ingesta, “en 1994 se notificaron 163 brotes de ETA, en ellos se determinaron 2427 personas enfermas y nueve defunciones; 3n 2000 se informó de 191 brotes con 4771 enfermos y 17 muertes” (p.412).

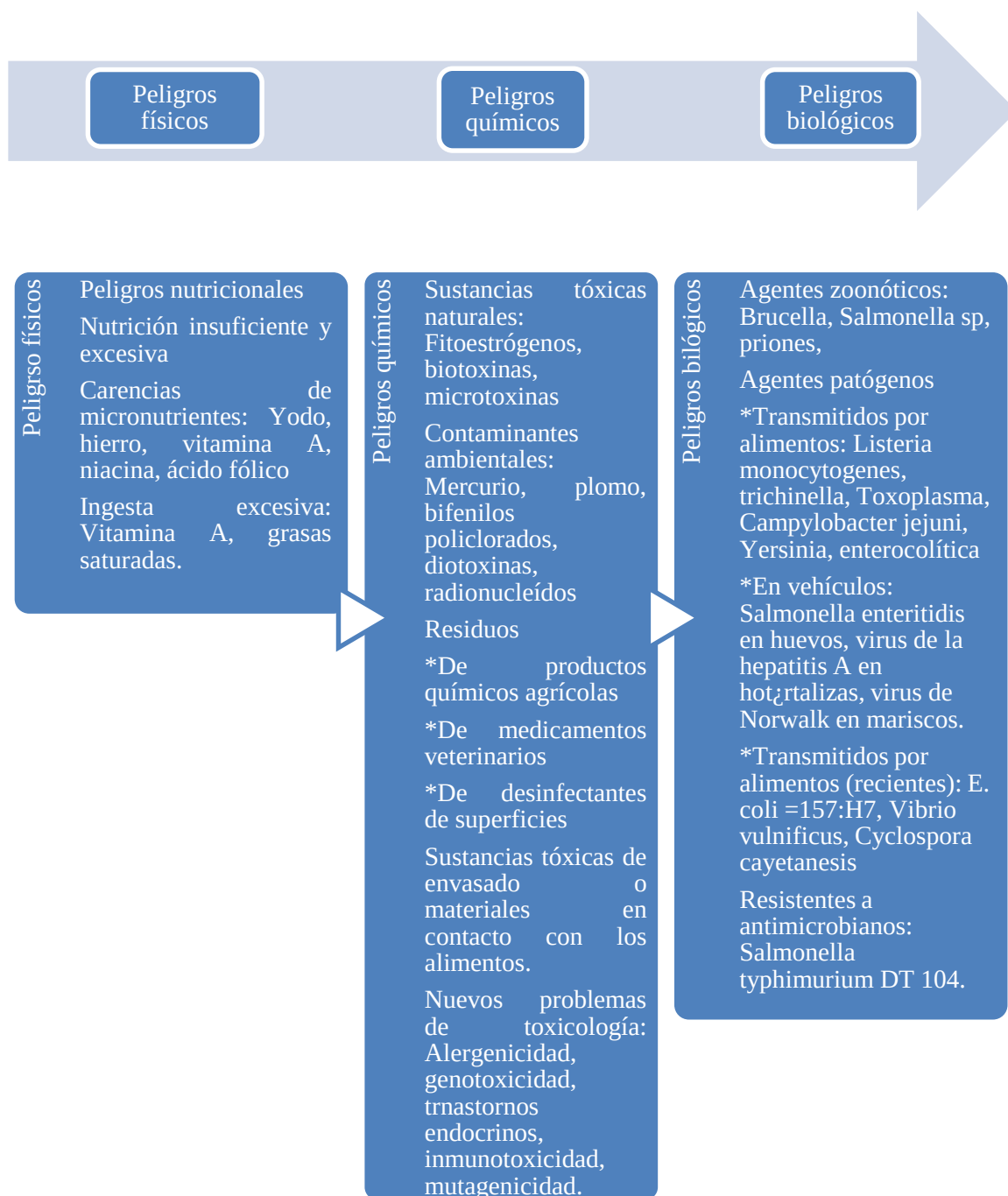
En el mismo sentido según datos señalados por el servicio de salud pública de Estados Unidos (<http://www.cfsan.fda.gov/~mointro.html>) señala a la salmonella como la segunda causa de enfermedades transmitidas por alimentos, responsable de millones de casos, cuyo origen es huevos crudos y mala cocción, pollos y carnes mal cocidos, productos lácteos, mariscos, frutas y vegetales.

Barboza (2010) argumenta que las personas son las principales promotoras de la ingesta de alimentos libres de patógenos, con menores cantidades de productos químicos, que sensorialmente sean favorecidos en su aceptación, con alto valor nutrimental y que presenten inocuidad para prevenir enfermedades por su consumo, sea el origen lácteo, cárnico, marino o vegetal. Como también la fuente del agua para su conservación ante bacterias y agentes microbianos, y a su vez señala a la inocuidad como uno de cuatro componentes esenciales que componen la calidad total de los alimentos junto con el valor nutricional, organoléptico o sensorial (color, olor, textura, sabor) y comercial, por lo que un alimento inocuo no causa daño o enfermedad al consumidor (figura 2.3).

En el mismo sentido cualquier consumidor infiere que la inocuidad está presente en los alimentos que ingiere, no obstante el peligro biológico es factible se presente en la cadena alimenticia en cualquier etapa derivado de la manipulación durante su transitar en la cadena de suministro, como la detección de los errores e incongruencias, corrección eficaz y prevención del mismo en un proceso son el principal objetivo de cualquier método de calidad, asimismo infiere que las enfermedades de transmisión alimenticia es uno de los principales problemas de salud e infiere que son imputables a una amplia gama de agentes patógenos Rodríguez (2005).

Asimismo Tafur (2009) argumenta que la apertura global de los mercados permite el intercambio de productos alimenticios en forma fresca o procesada entre diversos países y bloques económicos que requieren prevención sanitaria y de inocuidad principalmente en importación y exportación para el beneficio de los consumidores, donde existe un derecho al consumo de alimentos inocuos, libres de agentes patógenos como los físicos, químicos y biológicos que peligran la salud de cada consumidor final de alguna enfermedad transmitida por alimentos ETA.

Figura 2.3. Peligros relacionados con los alimentos



Fuente: Barboza 2010.

Por su parte FAO (2003) señala que cuando se expresa inocuidad refiere a todo riesgo, crónico o agudo, que pueden ocasionar que los alimentos sean nocivos para la salud de quien lo consume y

calidad influye a todos los atributos que aportan valor al producto, todo esto se refleja en variables negativas como el estado físico del producto, contaminación por la manipulación, aspectos del color, aroma desagradable, asimismo atributos positivos como procedencia, color, olor, textura y formas de procesamiento del alimento, donde la inocuidad en el alimento genera confianza en el consumidor.

Asimismo FAO (2002) argumenta que los alimentos o el agua generan riesgos para la salud pública si estos son contaminados por organismos patógenos, toxinas, pesticidas o venenos, asimismo los países en pobreza no cuentan con las instituciones y fuerza laboral que garantice la inocuidad y control de alimentos, aun contando con la legislación, normatividad y regulaciones, en otro sentido la industria alimenticia tiene la función de otorgar la calidad e inocuidad del alimento que distribuye en cada eslabón de la cadena para ejecutar métodos adecuados de preservación, almacenaje y traslado. Al respecto organizaciones internacionales están facultadas para otorgar asistencia técnica y asesoramiento referente a calidad e inocuidad en alimentos, incluso en uso y control de aditivos alimenticios y seguimiento de buenas prácticas.

Por su parte Blanco, Casadiego y Pacheco (2011) Señala que la contaminación de distintos organismos en los alimentos deriva de deficiencias en cuidados durante el procesamiento y/o elaboración, manipulación, transporte, almacenado y toda aquella condición que altere la calidad del producto durante el paso por distintos eslabones hasta el consumidor final. Asimismo Raftari y Caballero citados por Blanco et al. (2011) argumentan que las bajas temperaturas en algunos productos alimenticios, presenta un descenso en la biomasa bacteriana, ocurriendo caso contrario durante la exposición a calentamiento del producto.

López, Pardío y de Jesús (2014) argumenta que uno de los más grandes problemas de salud son las enfermedades por transmisión de alimentos no inocuos con riesgo de causas de orden biológico, químico o físico, lo cual es un peligro latente en la ingesta de productos crudos de alto riesgo microbiológico que impacta la salud pública de los consumidores.

Masana (2015) señala que en los alimentos la inocuidad es constantemente confrontada por nuevas amenazas biológicas que han desarrollado diversas enfermedades transmitidas por los alimentos ETA en países altamente desarrollados, en el mismo sentido Havela citado por Masana (2015) señala que se presenta una constante preocupación por los consumidores, ello ha conferido el interés de proyectar a escenarios de riesgo respecto a la inocuidad de los productos en la identificación de nuevos y diversos peligros que contengan los alimentos.

2.3.2. Desempeño competitivo en innovación

La definición de desempeño competitivo en innovación, como variable polifacética de competitividad en el modelo de la presente investigación es de ODCE & Eurostat (2006) que señalan que la implementación de algo nuevo o que presenta mejoras se le conoce como innovación, llámese bien o servicio, derivado de un proceso, o nueva estrategia de comercialización, implementación de un método de organización, mejora de prácticas internas en la organización, mejora de áreas de trabajo y nuevos métodos de relaciones con los clientes.

Por su parte Sánchez (2012) infiere que el desempeño en las organizaciones queda ligado a las características tecnológicas del sector o la industria en la que desarrollan el trabajo, asimismo argumenta que las decisiones financieras y la intensidad de la competencia condicionan la permanencia y desempeño de la organización.

Rivera & Ruiz (2011) señalan que la innovación es una estrategia que se convierte en una competencia esencial que impulsa la creación de valor en la organización e intuitivamente se infiere que estas organizaciones presentan mayores resultados financieros en comparación con las que carecen de innovación en la cuales representa un incremento en los costos fijos de producción y desventaja en eficacia de resultados en los costos de producción. Asimismo infiere que la efectividad del desempeño en las organizaciones con innovación está ligada estrechamente con el uso de activos y en las organizaciones no innovadoras quedan dependientes de la eficacia y manejo de los costos y gastos.

Palomo (2007) señala derivado de un proceso de encuestas aplicadas a ejecutivos de empresas en el tema de competitividad. Donde gran parte dan relevancia a enfoques internos de la empresa, integrados por fases en innovación, calidad y productividad. Asimismo señala que la relevancia del liderazgo tecnológico en los procesos incrementa los resultados de la empresa e infiere que una actualización permanente de equipo, maquinaria e insumos genera valor a la cadena del proceso en las empresas PyMes de manufactura la cual es necesaria para la competitividad, además argumenta que el costo y precio competitivo es resultado de la productividad, derivado de un mejor uso de los activos de la empresa y optimización en la elaboración del producto y del proceso.

Arévalo, Urgal y Quintás (2013) señalan el desempeño innovador de la empresa a través de los procedimientos y procesos de innovación tecnológica del producto, lo cual es una constante de trabajo en la gestión de la empresa, lo cual refleja aumento en la flexibilidad de

producción y menor costo por unidad en lo laboral y material, sin embargo menciona que en algunas empresas no cuentan con este desempeño innovador tecnológico.

Begoña (2011) argumenta el desempeño innovador del conocimiento tecnológico al interior de la empresa, basado en la capacidad y el ambiente en el que se desarrollan los procesos de producción de los productos, y señala como la empresa presta atención a los productos y procesos que se hacen arcaicos con el tiempo, lo que invita al empresario a innovar para potenciar los procesos y resultados.

Por su parte Calderón, Álvarez y Naranjo (2010) señalan que el desempeño de la empresa está relacionado a factores de estrategias que detonan en la efectividad, como el mejoramiento de procesos, atención al cliente, calidad de la producción y productividad global del negocio. Además Dess y Davis (1984) señalan factores competitivos para medir la estrategia en la cual presentan variables de calidad, innovación, costo, flexibilidad y tiempo (tabla 2.1).

Por su parte García, Quintero y Arias (2014) señalan las capacidades de innovación tecnológicas en servicios y producción para el desarrollo organizacional. Además infiere que las organizaciones se dirigen hacia la innovación, por lo que es indispensable el desarrollo y fortalecimiento de capacidades y habilidades que logren culminar el fin planteado, lo cual es una de las capacidades competitivas que permite generar mayor valor a la organización. Argumenta que la oposición a no tomar en cuenta las capacidades de innovación en la organización podría crear dificultad en la gestión de recursos clave que deben desarrollarse y fortalecerse para proveer una mejor gestión de la innovación, lo cual atraerá estrategias erróneas y alcances alejados del éxito innovador.

Al respecto Serna, Naranjo y Calderón (2013) señalan que una vez analizado los factores de efectividad organizacional, argumentan que la calidad, la innovación y el marketing provocan un impacto favorable en el rendimiento organizacional e infieren que la focalización de mercado está relacionada con la gama de productos, el logro por tener una marca que los identifique con el cliente, mejora en los canales de distribución, incremento de estrategias en marketing, oferta y difusión de publicidad y especialización en segmentos territoriales.

Al tema Rivera y Alarcón (2012) infieren que la innovación es un factor importante e influye en el crecimiento de la organización, así como en la generación de valor, asumiendo que la inversión está ligada como un costo financiero con cargo a la estructura del capital, en la

relación de los recursos propios y ajenos y estrechamente ligado al volumen de recurso financiero que se requiere para este fin.

Tabla 2.1. Factores competitivos

No.	Descripción
1	Calidad del producto
2	Desarrollo de nuevos productos
3	Productividad del negocio
4	Esfuerzo continuo de reducción del costo
5	Esfuerzo riguroso en el establecimiento de procedimientos de control de calidad del producto
6	Precio
7	Gama amplia de productos
8	Esfuerzo por lograr una marca identificable
9	Influir en los canales de distribución
10	Esfuerzos por mejorar la validez de las materias primas
11	Innovación en el proceso de fabricación
12	Capacidades amplias de servicio al cliente
13	Iniciativas concretas para lograr un equipo humano adiestrado y experimentado
14	Mantenimiento de niveles bajos de inventario
15	Mejora de los productos existentes
16	Innovación en técnicas y métodos de marketing
17	Promoción y publicidad por encima de la media del sector
18	Capacidad para fabricar productos especializados
19	Especialización en segmentos geográficos
20	Productos en segmentos geográficos
21	Productos en segmentos de alto precio
22	Esfuerzos para mejorar la calidad de la publicidad

Fuente: Dess y Davis (1984)

A su vez López Yepes, J A; Longinos Marín Rives, J; Martínez-Carrasco Pleite, F (2013) argumentan tres tipos de estrategias en las empresas, denominadas exploradoras, defensivas y analizadoras, donde las empresas con estrategias exploradoras se esfuerzan por la innovación y crean más oportunidades con estrategias de diferenciación continua en los procesos, en la estrategia defensiva respecto a la posición en el mercado introducen mejoras en las actividades tradicionales que realiza la empresa, sin generar cambios importantes en la estructura organizacional, productos o mercados la cual está estrechamente relacionada a estrategias de reducción de costos, finalmente en la estrategia analizadora se utiliza en algunas empresas en un mismo tiempo las dos estrategias previas, en busca de nuevas oportunidades, se infiere que esta estrategia son las empresas que carecen de innovación y de mejora las cuales tienen probablemente el mayor acercamiento al fracaso empresarial.

2.3.3. Desempeño competitivo en flexibilidad

La definición de desempeño competitivo en flexibilidad, como variable polifacética en el modelo de competitividad, señala a la producción, mano de obra, maquinaria y equipo, logística y sistemas de información, respecto a la capacidad de la empresa a responder a los clientes en sus demandas del servicio en tiempo y forma., y acorde a López, Longinos, Martínez (2013) señalan al proceso de flexibilidad a través de amortiguar cambios inesperados en la demanda de producción y necesidades del cliente, debido a que esto afecta el programa de producción. Por tanto un sistema flexible propicia tener incremento en la oferta de productos y proveer a un mayor número de clientes.

Russell y Taylor citados por Manyoma (2011) señalan que para lograr un rendimiento competitivo a través de la flexibilidad, una organización debe operar respecto a la demanda del mercado y sus clientes.

Afcha (2011) argumenta flexibilidad en el uso de nuevas técnicas de los recursos humanos, empoderar a los empleados, disminuir el poder central en la toma de decisiones, rotar puestos laborales, cambio en la gerencia del recurso humano y procedimientos flexibles en la forma de laborar el capital humano.

Por su parte Bribiescas y Romero (2014) señalan que las organizaciones han adquirido una perspectiva global en las actividades de elaboración de productos implementando producción flexible y realizando alianzas para ingresar a nuevos mercados, para este logro es indispensable el alcance de ciertos factores como certificaciones de calidad en operación o producción,

incremento en la escala de producción, automatización en la producción, investigación, desarrollo tecnológico y capacitación de la mano de obra.

Palomo (2007) argumenta una serie de categorías de factores con las variables que inciden en el desempeño competitivo, entre ellas señala a la flexibilidad en el proceso de operaciones, y el tiempo de entrega del producto o servicio al cliente.

Arévalo, Urgal & Quintas (2011) señalan el impacto al desempeño de la empresa en los productos, procesos y responsabilidad social. La flexibilidad de producción o prestación de servicios y la reducción del costo por unidad producida en el costo del material y energía consumida de producción del bien.

Ynzunza & Landeta (2013) argumentan que una correcta formulación en la estrategia, requiere considerar desde el interior de la organización las competencias que direccionen al logro de objetivos, infieren áreas de oportunidad en la flexibilidad y toma de riesgos. En las cuales anticipan los movimientos o avances de los competidores, siendo en este punto donde radica la importancia de ajustarse al medio en que se desarrolla la competencia del sector, para que la organización alcance el éxito formulado.

Ballina (2015) argumenta que en las empresas la flexibilidad es una ventaja competitiva y requiere de la participación de directivos de la empresa, trabajadores y gobierno, señala que las empresas del sector micro, pequeña y mediana MIPyME son la base de generación de empleo, riqueza y desarrollo en un país. Asimismo para optimizar la competitividad es necesario adecuar estrategias en la estructura organizativa y la gestión que demanda el actual entorno económico, no obstante muchas empresas persisten en no aplicar estrategias para la introducción de cambios en su estructura.

Volberda citado por Ballina (2015) señala a la flexibilidad organizacional como una ventaja competitiva en las empresas, para adaptarse o anticiparse a cambios incesantes.

Cervantes (2005) argumenta que la implantación de un modelo en el área laboral, requiere transformaciones profundas, las empresas deben responder a los requerimientos y demanda del cliente en cualquier momento, en este sentido la flexibilidad del recurso humano en las empresas es indispensable para desarrollar una capacidad competitiva.

Albizu citado por Ballina (2015) argumenta respecto a la flexibilidad laboral de la empresa, en un sentido de flexibilidad numérica, llamada outsourcing¹, en referencia a la capacidad empresarial de ajustar el capital humano derivado de la demanda del mercado.

Lloréns, Molina, Verdú (2005) señalan que el ingreso de más competidores globales, la tendencia de industria de alta tecnología, incremento en la velocidad y el costo del desarrollo tecnológico, aproximan a las organizaciones a mayor incertidumbre.

Manyoma (2011) argumenta que las estrategias empresariales direccionan energías, capacidades y recursos de la organización hacia las ventajas competitivas objetivas y sostenibles a largo plazo, como el sistema de producción o el uso del capital humano. Asimismo la flexibilidad logra rendimientos tangibles en los resultados, en la industria de manufactura es un elemento relevante en las estrategias de las operaciones para mitigar desafíos, esta flexibilidad mejora la habilidad de reaccionar y enfrentar la demanda de los clientes sin exceder en tiempo y costo excesivo.

Bengtsson y Olhager (2002) señalan a la flexibilidad como una pertenencia complementaria de la productividad, es por esto que las empresas necesitan encontrar un equilibrio entre productividad y flexibilidad al mismo tiempo.

Zhang, Vonderembse y Lim (2003) señalan tres elementos básicos que debe tener la flexibilidad: 1) rango, 2) movilidad y 3) uniformidad. Por tanto el rango señala la forma numérica de opciones o posiciones flexibles como número o diferenciación de opciones conocido como heterogeneidad, como ejemplos rangos en tamaños, de volúmenes o productos, la movilidad representa la disposición en la cual la organización se mueve de un estado o lugar a otro, dentro del rango establecido, esta es evaluada e interrelacionada con tiempo y costo, la uniformidad refiere a conservar la similitud de las salidas en las medidas que se establezcan en el rango, estas medidas son la eficiencia, productividad, calidad, tiempo del proceso, entre otras.

Córdoba (2006) señala la importancia de la flexibilidad en la automatización² de la industria manufactura con un diagrama estructural de sistemas flexibles, del primer seminario de

¹ Colegio de Contadores Públicos de México: El outsourcing derivado de las nuevas tendencias laborales. Es cuando una organización transfiere la propiedad de un proceso de negocio a un suplidor. Se basa en el desprendimiento de alguna actividad, que no forme parte de las habilidades principales de una organización hacia un tercero especializado, por ejemplo, la administración de nóminas

² Plan Estratégico del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad, 2000-2010: Automatización industrial, considerada como el manejo de la información en las empresas para la toma

innovación y competitividad en el año 1995, respecto a flexibilidad organizacional, flexibilidad técnica de equipos e informática, flexibilidad en el proceso y flexibilidad en maquinaria

García, Sánchez, Pérez (2014) argumentan que aprecian una flexibilidad tipo organizativa y otra en capital humano enlazadas entre sí y difícilmente separables.

Atkinson (1984) señala que un modelo flexible en la empresa genera ventajas competitivas, argumenta en la flexibilidad funcional, flexibilidad numérica y flexibilidad financiera, respecto al capital humano señala que la empresa debe tener una planta de trabajo principal y otra flexible o periférica para satisfacer la demanda o el mercado, además la capacidad de reasignar a distintas labores dentro del proceso, esto implica cambios a corto y mediano plazo.

Suárez, Cusumano y Fine, 1996; Koste y malhotra, 1999; Vokurka y O'Learys-Kellt, 2000; Chag, Yang, Cheng y Sheu, 2006 citados por Manyoma (2011) señala la diversidad de tipos de flexibilidad que se han investigado, entre ellas la flexibilidad en volumen, flexibilidad en producto, flexibilidad en ruta (o ruteo), flexibilidad laboral, flexibilidad en máquinas, equipos o herramientas, flexibilidad en manejo de materiales.

Al respecto Suárez, Cusumano y Fine (1996, p.224) señala que de todos los diferentes tipos de flexibilidad propuestos en la literatura, en las dos corrientes principales de modelos analíticos y estudios empíricos, existen:

Cuatro tipos básicos o de "primer orden" referente a flexibilidad:

- 1) flexibilidad mixta
- 2) flexibilidad en volumen
- 3) flexibilidad de nuevo producto
- 4) flexibilidad de envío en tiempo

Cuatro factores que afectan la necesidad de flexibilidad:

- 1) la estrategia de la empresa en el producto
- 2) el comportamiento de los principales competidores
- 3) la demanda del producto y sus características
- 4) la etapa del ciclo de vida de la industria.

Seis factores que afectan la implementación de flexibilidad, siendo las "fuentes" de flexibilidad de la firma:

de decisiones en tiempo real, incorpora la informática y el control automatizado para la ejecución autónoma y de forma óptima de procesos diseñados según criterios de ingeniería y en consonancia con los planes de la dirección empresarial.

- 1) Producción tecnológica
- 2) Técnicas de gestión de la producción
- 3) Relaciones con subcontratistas, proveedores y distribuidores
- 4) Recursos humanos (entrenamiento y habilidades laborales, seguridad en el empleo, políticas de compensación)
- 5) Diseño del producto
- 6) Contabilidad y sistemas de información

2.3.4. Desempeño competitivo en tiempo

La definición de desempeño competitivo en tiempo, como variable polifacética en el modelo de competitividad, señala a (Delgado y Marín, 2000) quienes argumentan que en el entorno industrial de este nuevo siglo se caracteriza por la competitividad, velocidad de cambios e inestabilidad en la demanda, derivado del aumento de las exigencias de los clientes, esto requiere productos de mayor calidad que se alineen a necesidades específicas, así como a entregas de mayor frecuencia y rapidez. Argumentan que los sistemas de entrega justo a tiempo (JIT), se plantea la eliminación del desperdicio, es decir, la búsqueda de soluciones a los problemas, para la erradicación de actividades innecesarias y sus consecuencias, como: sobreproducción, operaciones innecesarias, desplazamientos de personal y material, inventarios, averías, tiempos de espera, tiempos de entrega, por mencionar algunos. Dicho enfoque refuerza la mejora continua en todas las áreas del sistema productivo, donde los sistemas de producción JIT tienen como objetivo primordial generar flujo de productos o servicios con suficiente flexibilidad para adaptarse a los cambios de la demanda, al mismo tiempo que procuran disminuir los desperdicios mencionados.

Palomo (2007) señala que el cumplimiento en la productividad de la producción, calidad y flexibilidad en el proceso de la empresa, direccionan a entregar en tiempo y forma al cliente, con la factibilidad de llegar a entregas justo a tiempo.

Peñaloza (2005) señala que las fuentes de competitividad tradicionales están inmersas en la división del trabajo, calidad, capacidad gerencial, financiera, cultura organizacional y productividad. En referencia a la calidad mejora cualidades de los productos que exige el consumidor, implica mejoras en los procesos tecnológicos, gestión administrativa y en los intangibles que coadyuvan para el disfrute del cliente, además esto requiere de innovación, flexibilidad en la organización, adaptación rápida a los gustos del cliente, reducción de tiempos de entrega, canales de distribución eficientes, procesos y servicios acorde a las necesidades del

cliente a través de modelos de calidad como instrumento para alcanzar el gusto o necesidad del consumidor final.

Asimismo Manyoma, (2011); Zhang, Vonderembse y Lim (2003) señalan como la estrategia empresarial para enfrentar la demanda es el tiempo del proceso, el cual queda vinculado estrechamente con el costo final del producto o servicio.

2.3.5. Desempeño competitivo en costo

La definición de desempeño competitivo en costo, como variable polifacética en el modelo de competitividad, señala a (Palomo, 2007) que dentro de las dinámicas competitivas en las empresas está inmerso el costo y precio como resultado de la productividad, a través de una mejor utilización de los activos de la empresa e incorporación de mejoras a través del recurso humano en la elaboración del producto y del proceso de producción. Además señala la eficiencia en el ahorro de compra de insumos con diversos proveedores, eficiencia del capital humano en su reducción de costos operativos y la variabilidad de costo del producto originado por el mercado.

Cuesta (2012) señala la estrategia en gestión del recurso humano e indicadores de gestión en la empresa como factor de desempeño competitivo e infiere en la evaluación del desempeño individual y evaluación del desempeño estratégico de la organización en aras de alcanzar mayor productividad, señala en un caso de análisis de competencia a la capacitación continua del capital humano y la flexibilidad de la empresa para responder a la demanda de los clientes, a través de variables de calidad para satisfacción del cliente, innovación en la optimización del proceso, logística y comercialización.

Por su parte Morillo (2001) argumenta que cuando se sostiene un margen de utilidades con ingresos constantes derivados de ventas de difícil incremento de precios o precios fijados por la competencia, la principal alternativa viable es la disminución de costos para mejorar la rentabilidad económica. A este concepto llamado gerencia estratégica de costos da soporte al análisis financiero necesario en los temas del análisis de la cadena de valor, análisis del posicionamiento estratégico y análisis de causales de los costos.

Al tema Porter (2015) señala que la reducción de los costos es un criterio de diferenciación y representa mejores oportunidades para la empresa y el cliente, existen diversas formas de reducir costos, una de ellas es disminuir el gasto en el costo de entrega, instalaciones o financiamiento, la tasa requerida del producto, el costo directo respecto a la mano de obra,

combustible, mantenimiento, espacio requerido o el costo indirecto en otras actividades de valor del producto o servicio que ofrece la empresa al cliente.

Gómez (2011) refiere que la economía de un país depende en gran parte del desempeño de las empresas del sector productivo que generan crecimiento o estancamiento. Asimismo que la productividad y competitividad del producto queda circunscrito en la forma de realizar el trabajo y estrategias que permitan optimizar recursos, mejora de costos y posicionamiento del mercado. Además señala a cuatro variables que se requieren en la integración del costo del producto: a) insumos, b) mano de obra, c) equipo y maquinaria y d) métodos de producción.

Por su parte (Ruelas, 1993, p.303) señala que dentro de la relación calidad, productividad y costos pueden resumirse diversas posibilidades:

- a) A mayor productividad, menores costos y mayor calidad
- b) A mayor productividad, menos costos y menor calidad, si es que las estrategias para incrementar la productividad no consideran su impacto en la calidad.
- c) A menor productividad, mayores costos y muy probablemente menor calidad.
- d) Si a pesar de existir baja productividad, se intenta elevar la calidad, es muy probable que los costos se incrementen notoriamente para compensar la baja productividad.

Bermeo y Bermeo (2005) señalan que algunas áreas donde influyen los costos son la producción, compras, distribución e investigación y desarrollo, además argumenta que la estrategia de bajo costo influye en que el precio es el principal medio para competir entre las empresas y que de este depende en última instancia de la administración eficiente de los costos de producción, se fundamenta su competitividad en diversas fuentes de reducción de costos, entre ellas las materias primas, utilización de la capacidad instalada y por otra parte considera las fuentes dinámicas como la gestión de calidad total, reestructuración organizacional y reingeniería de procesos como factores de eficiencia en costos derivado de la intensidad competitiva y presión de los dueños para incrementar el valor de la inversión.

Molina (2003) señala una reestructuración en los sistemas internos de producción y control, lo que conlleva a los sistemas de gestión de las empresas a proponer como elemento de competitividad la minimización de los costos, derivado de que el producto actualmente persigue objetivos cualitativos como la calidad, tiempo de entrega al cliente, satisfacción del cliente, contribución en las ventas totales por producto, entre otros. Este sistema de administración de costos contiene algunas técnicas de gestión que deben ser incorporadas por las empresas que

planteen como estrategia lograr un liderazgo en costos y que les permita competir local y globalmente en el momento oportuno con algunas técnicas de control y gestión de costos son: justo a tiempo, calidad total, ciclo de la vida del costo, el costo meta o costo objetivo, la cadena de valor, el costo basado en las actividades, entre otras.

Rubio y Baz (2004) señalan que poseer competitividad permite a una empresa ser exitosa mundialmente, ser competitivo es cuando logra desarrollar productos y servicios cuyos costos y cualidades son comparables o superiores a los de sus competidores del resto del mundo, se dice que las empresas de un sector industrial o país pueden tener distintos grados de competitividad. La competitividad de las empresas depende de su estructura interna, es decir su organización y capacidad de producción de tal manera que pueda elevar sus ventas y ganarle a sus competidores en distintos ámbitos, sin embargo hay que reconocer la existencia de factores externos que le imponen diversos costos e internamente la empresa debe tener un entorno físico, legal y regulatorio que le permita reducir costos y elevar la productividad. Sin embargo para muchos economistas y algunos empresarios la competitividad se reduce al costo de la mano de obra en el país respecto a otras naciones, no obstante cabe resaltar que un ingrediente esencial para la competitividad es la existencia de la competencia, donde esta hace que las empresas reduzcan su costo, mejoren sus procesos productivos e introduzcan nuevos productos, servicios y tecnología.

Por su parte Dieck, Romero y Puyana (2005) señalan que la productividad está estrechamente ligada a la competitividad, por tanto, sin incrementos de productividad con una reducción sostenida de costos reales de producción, no es factible sostener la competitividad en el largo plazo u obtener ganancias netas estáticas y dinámicas del intercambio externo. Argumentan además un mayor potencial de mejora en los estándares para competir en las empresas que cuentan con una relación de rapidez en reducción de costos de producción, mejora de calidad de los productos ofertados y la variedad que ofrezca al mercado mundial.

Peñaloza (2005) señala a la productividad como equivalente a rendimiento, en un término simple refiere a la utilización eficiente de los factores productivos al proporcionar bienes y servicios, siendo así como la empresa al hacer un uso óptimo de los insumos o recursos es capaz de lograr de una ventaja competitiva interna, esta ventaja queda ligada a la existencia del efecto de la experiencia y a las economías de escala, que da como resultado reducción de costos en la fabricación y gestión del producto, calidad mismo, entre otros e implicando la mejora continua en los procesos productivos, preparación y capacitación del capital humano.

2.4 Entorno público

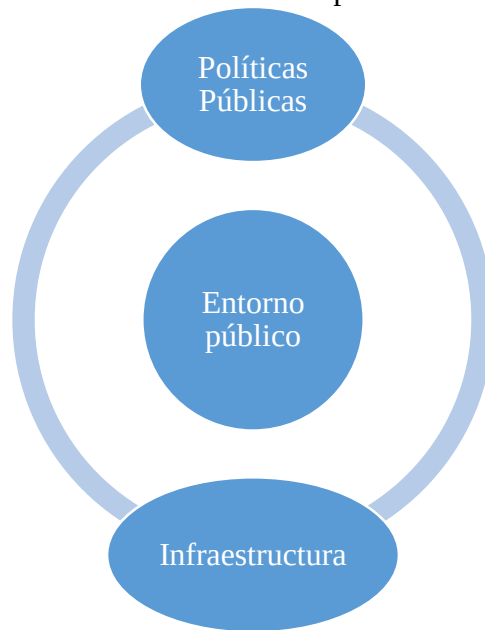
Alegret (2002) señala una reflexión del papel de las ciencias sociales en la toma de decisiones del gobierno acerca de la pesca artesanal, en la cual interviene tres actores: a) gobiernos, b) científicos y c) pescadores a través de reglamentaciones o acuerdos internos en instituciones creadas para organizar, consultar y ser partícipes de la gestión. Se han detectado limitaciones en la gestión y análisis de la pesca en las disciplinas de biología y economía, lo que representa problemas de legitimidad y gobernabilidad, es aquí donde las ciencias sociales se suman al trabajo interdisciplinario para ser analizado de forma global.

Por su partes Alcalá (2003) señala que en México los pescadores artesanales es uno de los grupos menos conocidos en el país por ciudadanos e investigadores de las distintas disciplinas sociales y por los historiadores, esta actividad de hombres y mujeres han laborado con su suerte, esto no ha sido obstáculo para implementar políticas al respecto en México que en ocasiones han sido contradictorias para impulsar el desarrollo de la diversidad pesquera en el país.

La definición de entorno, como variable independiente en el modelo de competitividad, señala a Morales (2012) quien alude a la participación de la sociedad en el diseño de políticas públicas para el ejercicio de los derechos, a través de un modelo de participación de la sociedad rural que integra la opinión de los beneficiarios en temas como el mantenimiento de los caminos rurales y su impacto en la sociedad a través del tiempo de recorrido entre diferentes comunidades, que además valora criterios económicos, sociales y ambientales, esto nos lleva a planteamientos en que la sociedad participe en el diseño de una decisión pública en un tiempo definido y a su vez que la sociedad forme parte de los órganos que toman una decisión política que contenga un cambio o la guía de la sociedad de manera continua, esto obliga a cuestionamientos como la forma en que puede participar la sociedad en la toma de decisiones a fin de obtener un mejor beneficio.

Para ello, se señala la creación y estudio de una variable independiente nombrada entorno público, a través del análisis de integración de dos aristas denominadas; políticas públicas e infraestructura (figura 2.4).

Figura 2.4. Análisis de la variable independiente entorno público



Fuente: Elaboración Propia

Mendoza (2009) menciona en la arista de infraestructura que la mejora en seguridad vial en carreteras permanece como motivo de gran preocupación y ocupación en México, una estrategia reciente es reducir los incidentes y las consecuencias asociadas, con medidas correctivas, para ello se llevan a cabo revisiones de información en campo a través del levantamiento y registro de todo aquel elemento de la carretera o camino que represente un riesgo para la seguridad del usuario, como el deterioro o deficiencia del señalamiento horizontal y vertical, deficiencias y características físicas del pavimento, carencia de elementos de protección y seguridad, características geométricas y operacionales que no cumplen con las especificaciones o normas, como aquellas que aun cumpliéndolas el auditor discurre que son elementos o condiciones que propician situaciones viables de peligro para la seguridad de los usuarios en carreteras. Asimismo argumenta que en México se tiene un incremento en la seguridad vial a través del mejoramiento de la infraestructura, en la atención a puntos o tramos peligrosos, el cual es un programa de tipo correctivo, así como la continua auditoria de seguridad en carreteras en operación que es de tipo preventivo

Por su parte Conthe (2004) señala que el suministro de servicios básicos o de infraestructura como electricidad, telecomunicaciones, carreteras, caminos, agua, sanitario, aeropuertos, entre otros, presentan características como el valor de la inversión, tiempo de

ejecución, rentabilidad a largo plazo del servicio prestado y bienestar de los ciudadanos donde la interrupción o carencia de alguno de estos servicios generará una conmoción económica y social

Jiménez y Sanaú (2011) argumentan el impacto favorable que tiene la infraestructura pública sobre la productividad de la industria manufacturera en Colombia en los años 1990 a 2005 la cual se centra en los enfoques metodológicos de producción y el uso de funciones duales en costos

Rojas (2014) mencionan que en 2008 el gobierno de Colombia planteo lineamientos para mejorar la competitividad y productividad nacional, en mejora de infraestructura terrestre, institucionalidad y trámites de importación y exportación, con lo cual el transporte y logística alcanzara un papel importante en la economía nacional. Además identifico las causas de pérdidas de mercancías relacionadas a los sistemas de gestión para aportar un fortalecimiento de las cadenas de abastecimiento de las empresas trascenderá en la competitividad.

Fuentes, Del Vecchio, Pinheiro, Tavares de Andrade y Luppi (2012) señalan que en Brasil el debate sobre seguridad alimentaria y nutrición, pobreza y desigualdad direcciona hacia políticas que fomenten el consumo de pescado. Estas políticas públicas buscan a través de la producción y el suministro de las empresas, garantizar la seguridad alimentaria y nutrición del país.

Losada (1999) objeta el caso de la pesca gallega y sus actores los pescadores, armadores, entre otros como demandadores de políticas públicas que básicamente logren transferencia de recursos del sector público y regulaciones de protección frente a la competencia, estabilidad, legitimidad, consenso y diálogo para los criterios de decisión en torno a los problemas de pesca junto con el poder político que regula al sector público. Cita a las políticas de pesca de la administración autónoma de 1990, la cual significo un cambio sustancial-regulatorio, estratégico y de gestión en la forma de tratar los problemas con los actores de la pesca a través de normas jurídicas para asegurar una explotación biológica, económica y sostenible de los recursos pesqueros desde las aristas económicas y sociales.

2.5. Cadena de suministro

La definición de cadena de suministro, como variable independiente en el modelo de competitividad, señala a Vianchá (2014) quien argumenta que la cadena de suministro o abastecimiento se describe como los recursos interconectados y las actividades necesarias para

crear y entregar productos y servicios a los clientes, por lo cual se extienden desde el punto donde se extraen los recursos naturales hasta el consumidor.

Por su parte (Lambert y Cooper, 2000, p.66) citan a Oliver y Webber comentando que “el término *Supply Chain Management* (SCM) fue introducido originalmente por consultores a principios de 1980”, a su vez cita a LaLonde señalando que el SCM ha ganado mucha atención.

Asimismo la cadena de suministros, como su nombre lo indica, es una secuencia de eslabones (procesos), la cual tiene como objetivo principal el satisfacer competitivamente al cliente final; así mismo, cada eslabón produce y elabora una parte del producto y, a su vez, cada producto que es elaborado, agrega valor al proceso (Camacho, Gómez y Monroy, 2012, p.3).

Al respecto (Baig y Akhtar, 2011, p.253) citan al *Supply Chain Council* y a Christopher (1998) para definir las cadenas de suministro como aquellas que comprenden "todos los esfuerzos involucrados en la producción y la entrega de un producto final o servicio, desde el proveedor del proveedor al cliente del cliente”, a la cual se le denomina cadena de suministro convencional (figura 2.5).

Figura 2.5. Cadena de suministro convencional



Fuente: Baig y Akhtar (2011, 258).

Por su parte Didonet (2012) comenta que la cadena de suministro del inglés *Supply Chain Management* fomenta la innovación en productos a través de la integración de los procesos de cooperación entre los eslabones para satisfacer al cliente.

En la actualidad SCM está ligada al abastecimiento de suministros de empresas globalizadas, basadas en la competencia y calidad, con un mayor sentido en la temática ambiental obligando a las empresas a ser más eficaces y una coordinación más eficiente en el suministro de materiales al interior y exterior de la empresa, ello se logra con una mejor coordinación entre los proveedores y distribuidores quienes en tiempo, forma y calidad darán el producto al cliente, donde está competencia está ligada a acelerados cambios tecnológicos y económicos que generan

incertidumbre en el mercado, otorgando a ello, mayor flexibilidad en las empresas y subsecuentemente en la cadena de suministros (Mentzer, 2001).

Assey (2012) señala que al integrar vertical y horizontalmente la cadena de suministro el resultado muestra mejoras en los procesos, sin embargo ello requiere algún método para medir si el sentido es favorable para alcanzar el objetivo de determinada producción, a través del diseño y la adecuada integración de las conexiones o nodos de la cadena, y con un adecuado control se incrementa la eficacia y rendimiento.

A lo que Charu (2000) argumenta que una utilización eficiente del SCM dependiendo de qué y cómo se aplique a resolver problemas de los proveedores de productos y servicios, ligado a una gerencia dinámica y eficiente en la respuesta a la demanda y flujo de productos o servicios con una filosofía congruente a los objetivos de la empresa y una estrategia coordinada que permita agregar valor y generar ventaja competitiva y sincronizada en cada uno de los miembros redundara en un producto adecuado para el cliente.

Por su parte Cannella, Ciancimino, Framinan y Disney (2010) definen cuatro arquetipos de CS (tabla 2.2).

Wisner (2003) argumenta que debido a la gran competencia y demanda de los consumidores de productos de mayor calidad, mejores servicios y mejores costos, han alcanzado a las empresas para que cooperen entre sí, beneficiándose mutuamente en las estrategias de suministros, distribución, minoristas y otras empresas, para mejorar la rentabilidad y los resultados.

Por su parte en un sentido más amplio se infiere que la cadena de suministro verde GSCM aparece con la innovación y con conciencia de las empresas para integrar los procesos con protección al medio ambiente o entorno sin afectarlo, ello ha venido ganado relevancia entre las empresas y los docentes, la reciente literatura ya muestra resultados de investigaciones de esta tendencia en varios países y la sustentabilidad social que está ejerce, la cual denota mayor ausencia en países en desarrollo (Abu, 2012).

Asimismo Ninlawan, C., Seksan, P., Tossapol, K., y Pilada citados por Abu (2012) señala que principalmente EE.UU., Unión Europea y Japón han mostrado una inquietud importante respecto los fabricantes. A su vez cita a Zhu, Q. y Sarkis, J. mencionando que como consecuencia, la gestión en la cadena de abastecimiento verde surge como nuevo enfoque

ambiental sistemático en la gestión de la cadena de suministro y ha sido cada vez más aceptados y practicado por las organizaciones con visiones de futuro.

Tabla 2.2. Arquetipos de CS

Tipo	Descripción
Cadena de suministro tradicional	Estructura logística descentralizada donde cada miembro toma sus decisiones de forma independiente de las decisiones de sus socios. La única información que un miembro genérico recibe de sus socios son los pedidos de su cliente directo. El proveedor no interactúa directamente con el consumidor final y por lo tanto no conoce los datos reales de ventas, sino que el proveedor prevé la tendencia del mercado únicamente en función de los pedidos que recibe desde el minorista.
La cadena de suministro a información compartida	Estructura logística descentralizada en la cual los miembros realizan los pedidos de forma independiente. Todos los miembros tienen acceso a la demanda del mercado y la utilizan para tomar decisiones sobre la cantidad pedida al proveedor.
La cadena de suministro con pedido gestionado por el proveedor	Estructura logística centralizada en la cual las decisiones sobre la cantidad pedida por el minorista están tomadas por el proveedor. El proveedor genera su propio pedido y los pedidos de sus minoristas con la misma lógica de cadena tradicional.
La cadena de suministro sincronizada	Estructura logística centralizada, en la cual todos los miembros efectúan pedidos de modo coordinado. Los miembros se transmiten información en tiempo real sobre sus niveles de inventario, productos en tránsito y datos de ventas al consumidor. El proveedor emite las órdenes de producción en función de la demanda del mercado y considerando todos los inventarios de la cadena como un único inventario.

Fuente: Cannella et al (2010, p. 140-144).

Además los fundamentos verdes han permeado a diversos departamentos dentro de la organización. La GSCM es moderna, inicio a escucharse de forma emergente en el siglo XXI, es así como este concepto verde ha logrado crecer en la conciencia de los ecologistas en las últimas décadas, cabe resaltar que más personas son conscientes de los problemas ambientales en el planeta, en temas como el calentamiento global, el uso de sustancias tóxicas, y la disminución de los recursos no renovables, donde el gobierno ha organizado campañas para que la gente se concientice respecto al tema (Toke, 2012).

Hansen (2014) señala la cadena de suministro verde GSCM emerge de forma relevante en el área de la academia en los últimos años. GSCM aborda la planificación ambiental y coordinación con cada eslabón de una cadena de suministro, incide en la extracción de materiales, fabricación, transporte, distribución, comercialización, consumo y las actividades después de su uso.

Por su parte Barbieri y Carvalho (2012) argumenta que en la segunda mitad de la década de 2000 a 2010 la gestión de la cadena de suministro sostenible SSCM desarrollo un progreso importante en investigación del área ambiental y económica.

A su vez Carter y Rogers citados por Barbieri y Carvalho (2012) definen a SSCM como la composición estratégica y el alcance de objetivos sociales, ambientales y económicos de la organización en la coordinación sistémica de los procesos clave para el incremento de los resultados económicos a largo plazo de la empresa y sus cadenas de suministro.

En el mismo sentido, Seuring y Müller citados por Barbieri y Carvalho (2012) argumentan que la SSCM radica en la gestión de materiales, información y los flujos de capital, así como la cooperación entre compañías a lo largo de la cadena de suministro, con objetivos en tres dimensiones que abarcan el desarrollo sostenible, las cuales convergen en lo económico, ambiental y social, en lo cual infieren los requisitos de cliente y de las partes interesadas.

Jayantha, S. & De Silva, D. (2010) infieren en la importancia en las redes y vínculos logrados de la pequeña empresa respecto a comercialización y transporte en la cadena de suministro y argumentan que derivado de ello se desarrolla un papel ascendente de la acuicultura en el aspecto económico de Sri Lanka.

Al tema Machín (2013) señala la gestión en los procesos de la cadena de suministro en el área de pesca, lo cual favorece al cliente y hace énfasis en el uso de tecnología, así como en el aprovisionamiento basado en la demanda del cliente, elección de proveedores, manufactura

referente a los procesos de empaque y distribución a través de un cronograma de pedidos de los clientes.

Delgado (2012) expresa que el tema de la cadena de suministro a nivel mundial aumenta constantemente en la forma de trabajo y en la relación cliente-proveedor, esta cadena necesita desarrollo en el área administrativa y la adición de tecnologías de información y comunicación para mejorar la eficiencia en la operación de la empresa y dar una respuesta optima al creciente mercado.

Asimismo Carlos (2015) refiere a los constantes cambios tecnológicos producto de la globalización, asimismo señala que el cliente induce a la empresa a mejorar los modelos y estrategias que inciden al interior, en este sentido es factible afrontar la competencia que en estos tiempos se está dando mayormente en la cadena de suministro de cada empresa que entre las empresas mismas.

Por su parte Aguilera (2015) señala la aplicación de estrategias en la gestión de la cadena de suministro y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de producción, e infiere que la interacción se hace más eficiente con los proveedores y los clientes, mejorando los resultados de los procesos.

2.6 Gestión Organizacional

La definición de gestión organizacional, como variable independiente en el modelo de competitividad, señala a Manrique (2014) quien argumenta que dentro del componente macro, los compradores de las organizaciones tienen en cuenta diferentes factores económicos, incluyendo la inversión, gasto del consumidor, tasas de interés y niveles de producción, además monitorean constantemente los desarrollos tecnológicos, regulatorios, políticos y competitivos del sector.

Para ello, se señala la creación y estudio de una variable independiente nombrada gestión organizacional, a través del análisis de integración de tres aristas denominadas; compras, recursos materiales y financieros, calidad e inocuidad (figura 2.6).

Arango, Giraldo y Castrillón (2013) señalan lo relevante de los inventarios en el actual comercio global, derivado de su impacto en asegurar disponibilidad de productos a los consumidores, como a la necesidad de capital que deben invertir las empresas en sus existencias buscando siempre un equilibrio con la mínima inversión que coadyuve a mejorar el nivel de servicio con la cantidad justa que se espera que el mercado necesite, donde los insumos se

ordenan según los volúmenes de venta para otorgar niveles de servicio diferenciados al aplicar sistemas de inventarios por demanda probabilística.

Figura 2.6. Análisis de la variable independiente gestión organizacional



Fuente: Elaboración Propia

Borjas (2007) señala que los procedimientos correctos en la administración de las compras conforman un proceso importante dentro de la dirección de la empresa, el poseer estos procedimientos conlleva a un incremento en la eficiencia, se ajusta a las necesidades y exigencias de los proveedores, en caso contrario se relaciona al incremento de costos, ineficiencia en pagos, atraso en la gestión y pérdida de la credibilidad del mercado.

González (2006) refiere que la función de compras esté inmersa en el proceso de planificación estratégica de la empresa, a manera que las decisiones se tomen a la par de una estrategia competitiva, que la apoyen y ayuden a desarrollarla, estas funciones de compras quedan relacionadas con los objetivos de la empresa y consecuentemente con otras áreas que participen en la creación de la estrategia empresarial lo que contribuirá a generar una ventaja competitiva, por su parte señala las posibles prioridades en la función de compras (tabla 2.3).

Tabla 2.3. Posibles prioridades competitivas en la función de compras

Coste
Productividad laboral en el departamento de compras
Productividad de los recursos implicados en las actividades de compra
Alta utilización de los recursos disponibles para la gestión de compras
Bajo coste de las compras (precio de compra, transporte, entre otras)
Bajo volumen de inventarios
Calidad
Prestaciones y funcionalidad de los productos comprados
Durabilidad de los productos comprados
Fiabilidad de los productos comprados
Ajuste de los productos comprados a las especificaciones de compra (buen acabado, uniformidad, entre otras)
Eficacia de nuestros proveedores en la resolución de nuestras reclamaciones
Entrega
Bajos tiempos de creación y emisión de pedidos en nuestra empresa
Bajos tiempos de suministros de los proveedores (bajo tiempo de espera)
Cumplimiento de fechas de entrega por los proveedores
Cumplimiento de condiciones de entrega (cantidad, calidad, formato, etc.) por los proveedores
Flexibilidad
Flexibilidad de nuestros proveedores para ajustar su capacidad a las necesidades de cada momento
Amplia gama de versiones, opciones y accesorios en la oferta de nuestros proveedores
Capacidad de nuestros proveedores para introducir cambios en sus productos
Frecuencia en la introducción de nuevos productos por parte de nuestros proveedores (productos novedosos y con las últimas prestaciones)

Fuente: González (2006) elaboración propia a partir de Krause et al. (2001) y la adaptación al ámbito de las compras de diversos trabajos sobre estrategia productiva (ej. Kathuria et al., 1999; Ward et al., 1998; Ward y Duray, 2000)

Mercado citado por Borjas (2007) argumenta que las organizaciones modernas han aplicado la planificación de materiales y suministros con gran importancia, dicha función administrativa se caracteriza por disponer de escasos recursos financieros para realizar adquisiciones y por la necesidad de tener un determinado orden de prioridades en la utilización de los mismos.

Montoya (2004) argumenta que la competencia del mercado obliga a los gerentes a reconsiderar los conceptos tradicionales de administración de compras e implementar nuevas estrategias acorde a las necesidades de las organizaciones, esto conlleva a reeducar al recurso humano que realiza las compras y a las áreas gerenciales y funcionales de la administración.

(Speakman et al., 1992; Gadde y Hakansson, 1994) citados por González (2006) señalan que la gestión de compras ya no es considerada una actividad netamente administrativa, la cual es reconocida por algunas empresas como un elemento fundamental para mantener y mejorar la posición competitiva.

Además González (2006) señala respecto a la reducción de costos, el departamento de compras puede favorecer mejorando la eficiencia y utilización de los recursos humanos y físicos con los que posee, y sobre todo, disminuyendo los precios de adquisición y transporte de los suministros y niveles de inventario que se conservan, asimismo contribuye a la calidad ponderando la prestación y funcionalidad de los productos, durabilidad, fiabilidad y uniformidad al momento de tomar decisiones de adquisición, contrayendo reducción en tiempos de emisión de pedidos y suministro con una base de proveedores confiables, con ello la función de compras contribuirá a competir en el plazo de entrega, a su vez mejora la flexibilidad de la empresa al tener una red de aprovisionamiento capaz de responder al volumen de producción del mercado, como introducir un amplio abanico de posibilidades de introducir modificaciones y nuevas prestaciones en los productos cuando fuese necesario.

Nogales (2007) señala que los gerentes de compras utilizan el presupuesto de las áreas cuando adquieren los insumos destinados a producción y otros departamentos, los compradores gestionan y hacen un gran esfuerzo para no detener la producción, no importa el costo y se enorgullecen cuando entra la mercancía al almacén, ya que generalmente es difícil imponerse a las barreras del transporte, calidad, técnicas, comunicativas, financieras, etc., en el día a día se utilizan palabras como: comprar, buscar, conseguir, encontrar, luchar, por mencionar algunas con el fin de garantizar la cantidad necesaria, en el momento indicado y de la forma más eficiente desde el punto de vista económico.

Asimismo Nogales (2007, p.6) señala que el concepto más abarcador es la gestión de la cadena de suministros con la interacción entre compradores y vendedores como una extensión entre sus negocios y clasifica las compras:

- a) por requerimiento: se refiere al área que solicita el insumo; ej.: materia prima, material de oficina, energía, mantenimiento, herramientas, entre otras),
- b) por frecuencia: Tienen esta clasificación en dependencia de la cantidad de órdenes que se emiten en un período de tiempo; anuales, mensuales, entre otras.
- c) naturaleza química o física: en dependencia del material que se compra: granos, líquidos, áridos, productos peligrosos, explosivos, entre otros.
- d) tipo de transporte: marítima, aéreo, ferroviario, cisternas, silos, entre otras.
- e) valor en inventario: se refiere a la cantidad de dinero inmovilizado por concepto de inventario de los productos comprados.

Weele (1984) argumenta que la función de compra es un parámetro importante a considerar desde un punto de vista empresarial, donde esta función de compra persigue encontrar las fuentes externas de todos los bienes, servicios, capacidades y conocimientos que sean indispensables para ejecutar, mantener, gestionar actividades primarias y de soporte de la empresa con las condiciones más favorables ante la necesidad de su uso.

(Parkinson, Baker y Moller, 1986) citados por Manrique (2014) señalan que las decisiones de compra en la organización consideran el contexto de los factores externos en constante cambio, estas se provisionan por la respuesta de la empresa al ambiente externo y son influenciadas directamente por este suceso.

Mouwen, López, Cerdeño y Prieto (2008) argumentan acerca de la calidad en la industria agroalimentaria y refieren que la cadena alimentaria es compleja y está inmersa en una gran red en donde la industria agro ganadera y alimentaria son los principales eslabones, sin embargo paralelamente existen otras empresas como los suministradores de productos y servicios como proveedores de envases, fármacos y aditivos, consultorías, organismos certificadores y laboratorios. Asimismo en las empresas al definir con claridad los objetivos de calidad, productos y procesos para su obtención se establecen procedimientos de fabricación y de control en cada etapa, por tanto el resultado será el logro de la calidad.

Otero, Guzmán, Rodríguez y Moreno (2005) suponen la observación sistemática, medición y/o registro de los elementos significativos indispensables para el control, estos

procedimientos de comprobación y vigilancia deben permitir que se hagan acciones para rectificar cualquier situación fuera de control antes o durante el desarrollo de una operación y proceso. Estos procedimientos o medidas determinadas que se implementan cuando ocurre una desviación del límite crítico en punto crítico de control, al respecto las desviaciones que puedan afectar al producto se deben dictaminar acorde a las disposiciones y orientaciones de la inspección oficial de la planta, como ejemplo la norma cubana NC 39-00-03:1999 para empresas alimentarias señala que se identificaran todas las fases de sus operaciones para la inocuidad de alimentos, aplicar procedimientos especiales en el control de las etapas del proceso, vigilar los procedimientos de control para garantizar la eficacia constantemente y examinar los procedimientos de control periódicamente y siempre que cambien las operaciones.

Huss (1998) argumenta que normalmente el control de los alimentos se realiza examinando las operaciones o procesos para garantizar que se tienen buenas prácticas, asimismo tomando muestras de los productos terminados para su análisis en laboratorio, este control de alimentos se ha apoyado en dos apoyos: la inspección y el subsecuente análisis de alimentos, al respecto argumenta que esta forma de controlar la calidad es costosa y no garantiza la inocuidad de los alimentos, por ello han implementado otros sistemas de aseguramiento de la calidad basados en la estrategia preventiva, la cual resulta más segura y de mayor factibilidad económica.

2.7. Capital humano

Haciendo un poco de estudio nacional, un cambio importante en México, dio inicio en el periodo gubernamental del sexenio del presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006) con la creación de la subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa, la cual quedo señalada como una preocupación de formar un organismo dedicado a PyMES en el Plan Nacional de Desarrollo, a fin de crear sinergia con la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la Asociación Asia Pacífico (APEC), en lo referente a lo económico, tecnológico y administrativo de las pequeñas empresas principalmente (Rodríguez, 2007).

Asimismo cabe mencionar que al interior de las unidades económicas (empresas), encontramos al trabajador, señalado en la literatura como capital humano, las prácticas de gestión pueden alcanzar “n” resultados favorables dentro del rendimiento de la organización empresarial privada o pública (Serrano y Barba, 2011).

La definición de capital humano, como variable independiente y sus dimensiones de dirección, capacitación y desarrollo en el modelo de competitividad, señala a Carrasco y Rubio

(2007) citados por Hernández, Mendoza y Salazar (2009) quienes argumentan que en diversas investigaciones en el área de recursos humanos, se señala que el capital más valioso en la organización es el recurso humano, lo anterior implica el diseño de puestos, trabajo colaborativo, contratación, formación, profesionalización, evaluación del desempeño y retribuciones. El éxito a lo anterior, se aparta de las prácticas tradicionales y se transforma en prácticas de los recursos humanos de manera profesional y formal.

Markman and Baron (2003) argumentan acerca de la motivación innata que el propietario o empresario y director de la empresa otorga un factor ponderable importante a la misión y visión empresarial, como a las estrategias a seguir para el logro de los objetivos.

A su vez Rodríguez (2007) argumenta una recomendación, respecto a que el comportamiento del mercado se vincula con el dueño, y este a su vez trasmite la información al interior de la compañía directamente al capital humano, para dar respuesta a la volatilidad del mercado a través de una planeación estratégica que conlleve a competir con la industria del mismo sector, dicha información está relacionada a variables macroeconómicas, preferencias del cliente, cambios tecnológicos, apertura de materiales y procesos innovadores, ingreso de nuevos competidores, y otros factores posibles.

Según Stewart (1989) a través del trabajo colaborativo del capital humano obrero y directivo, es posible iniciar una nueva unidad de negocio, mejorado las relaciones entre las personas, En concordancia Weber et al. (2007) señala a la colaboración como un aspecto fundamental para la inserción de innovaciones al interior de la empresa, provocando emprendimiento en el capital humano.

Asimismo Miles et al. (2005); Gupta y Govindarajan (2000) argumentan a la colaboración como un proceso de más de dos que trabajan en estrecha comunicación para el logro de los beneficios, generando la posibilidad de emprender al interior de la empresa, para crear e innovar un producto o servicio entre ambos actores.

Por su parte Hayton (2004) que cada miembro del capital humano demuestra competencia al equipo y estos a su vez integran un grupo colectivo que incrementa el aprendizaje organizacional, innova y crea proyectos.

Urbano (2011) señala que en las empresas pequeñas se promueva al capital humano trabajo colaborativo, asimismo se cree la disponibilidad para que desarrolle innovación a través de independencia laboral colaborativa en la empresa para logro de resultados innovadores.

En contraparte Carrier (1996) señala al empresario o directivo como el capital humano propulsor de la colaboración y generadores de proyectos de innovación.

Por su parte Torres (2014) señala que los recursos humanos en la empresa se relaciona con aspectos administrativos y legales, asimismo argumenta que la gestión de recursos humanos en las Pymes es frecuentemente débil y con poca relación con la estrategia del negocio, no formal, flexible y aplicada principalmente por el empresario.

Asimismo Tsai, Edwards y Sengupta (2010) señalan al desempeño organizacional en las Pymes está ligado a las actitudes de los obreros en su relación de desempeño y recompensa por el trabajo realizado e influida por las prácticas de recursos humanos de la empresa.

Según Omolo, Oginda y Otengah (2013) señalan en referencia al desempeño organizacional, el cual queda relacionado al reclutamiento, selección, entrenamiento y desarrollo del capital humano.

Por su parte Sheeha (2014) relaciona favorablemente a la práctica de recursos humanos respecto a innovación y continuidad de la empresa con mayores rendimientos a través del tiempo.

Por su parte Ordiz y Avella (2002) señalan al recurso humano como el eje principal donde se ejercen todas las capacidades que proyectan a la empresa a una ventaja competitiva, con ello infieren la relación y vinculación del recurso humano con los obreros.

En el mismo sentido Liu et al. (2007) argumentan que la gestión de recursos humanos agrega valor, comparado con “n” factores diversos en otras investigaciones, este valor se incrementa principalmente si está ligado a estrategias. En concordancia Huselid (1995); Ulrich (1997), señalan a las prácticas de gestión en recursos humanos ligadas a las estrategias, conlleva a un logro favorable en el ingreso a la empresa por cada obrero, retornando con ello capital al dueño de la empresa y/o propietarios.

Para desarrollar competitividad dentro de la triple hélice instituciones-sector productivo-gobierno, en conjunto ocupan incrementar su eficiencia y eficacia, para ello será necesario dotar al sector de mejor infraestructura, equipamiento, capital humano, educación y todo aquello que otorgue mayores ventajas competitivas (López A., Méndez J. & Dones M., 2009).

A su vez (Casalet, 2001, p.5) comento al respecto sobre el conocimiento y el recurso humano que incide en las áreas de biotecnología, telecomunicación y electrónica que “Las nuevas exigencias competitivas de la sociedad basada en el conocimiento requiere de instituciones

educativas que sean capaces de organizar espacios sociales de aprendizaje y de investigación en lo científico, tecnológico y educativo”.

Asimismo (Nélida, 2004) señala que el Capital Intelectual se ha constituido en el principal factor que agrega valor a las empresas de hoy día.

Sepúlveda y Mardesic (2013) argumentan que se requiere mejorar la vinculación entre el sector productivo con universidades y centros de investigación, orientando hacia la I+D acorde a las necesidades país, acción que ha sido fuertemente impulsada desde el Estado mediante diversas políticas públicas, desarrollando el trabajo con el uso eficaz de la propiedad intelectual como medio de protección de los activos que sustentan las ventajas competitivas en un determinado sector o empresa.

Por su parte Espino (2012) señala la importancia del recurso humano al interior de la organización, reconoce la dificultad de controlar al recurso humano, dado el individualismo de cada trabajador. Aquí radica la importancia de la estructura organizacional, la cual organiza y otorga las directrices de la empresa para las distintas áreas y sus procesos. El clima o cultura organizacional permite al recurso humano desarrollar al máximo las habilidades, favorece la interacción y mejora la eficiencia en la organización.

Asimismo Macías (citado por López, 2009) quien comenta que en la economía en los tiempos actuales la productividad y competitividad dependen de las capacidades de las personas, empresas y sociedades, para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en la sociedad del conocimiento.

Por su parte Rodríguez (2012) presenta un comparativo del capital humano en las prácticas de gestión en las pequeñas y grandes empresas, en la (tabla 2.4).

Tabla 2.4. Comparativo de las prácticas de gestión humana en las grandes y pequeñas empresas

Grandes empresas	Pequeñas empresas
Reconocimiento del recurso humano como fuente de ventaja competitiva.	No se reconoce el recurso humano como fuente de ventaja competitiva.
Cuentan con unidad especializada en la gestión de recursos humanos.	Raramente tienen unidad de recursos humanos.
Están informadas acerca del impacto de las prácticas de gestión humana en el desempeño.	Desconocen la relación entre las prácticas de recursos humanos y el desempeño de la organización.

En general, todas las prácticas de gestión humana están formalizadas y documentadas.	Prácticas de recursos humanos informales, flexibles, no estandarizadas ni documentadas.
Las prácticas de gestión humana tienen propósitos de desarrollo.	Prácticas de gestión humana son usadas principalmente para monitoreo y control.
Prácticas de gestión humana basadas en conocimientos técnicos.	Prácticas de gestión humana basadas en la experiencia personal del empresario.
Cuentan con plataforma estratégica y en numerosos casos la estrategia de recursos humanos está alineada con la estrategia corporativa.	Carecen de visión estratégica, no hay planeación estratégica de recursos humanos.
Tienen sistemas de gestión humana formales que les permiten reclutar y mantener trabajadores altamente calificados.	Dificultad de reclutar y retener trabajadores por falta de políticas y sistemas de gestión humana.
Descripción y análisis de cargos realizada técnicamente y documentada.	Vaga descripción de cargos, las actividades son flexibles, dependen de las necesidades específicas del momento.
Mayor conocimiento de los trabajadores, de sus funciones, obligaciones y derechos.	Generalmente los trabajadores ignoran sus roles, derechos y obligaciones.
Procesos documentados.	Poca documentación de procesos, el empresario indica qué se debe hacer, quién y cómo.
En reclutamiento recurren a medios formales como bolsa de empleo, periódicos, revistas, universidades, etc.	El reclutamiento del personal es informal, la principal fuente es la recomendación de empleados, amigos y familiares.
La elección se realiza con criterios técnicos.	En la selección de personal prevalecen criterios socioculturales e intuitivos.
La formación es planificada, formal, según los requerimientos futuros.	La formación se hace sobre la marcha, en el desarrollo del trabajo, no es estructurada y por lo tanto no tiene en cuenta el futuro.
La formación es percibida como una inversión, que debe generar retornos	La formación es percibida como un costo que disminuye el tiempo productivo.

En cuanto a plan de carreras, por su tamaño, presenta opciones para el desarrollo profesional de los trabajadores.	Presentan opciones limitadas para el crecimiento profesional de las personas.
	En caso de promociones, generalmente priman criterios de decisión socioculturales e intuitivos. No existen planes e carrera formalmente establecidos.
Las compensaciones son determinadas técnicamente.	Escalas salariales basadas en negociación individual.
Existen beneficios monetarios y no monetarios adicionales, tienen en cuenta variables como la motivación.	Los beneficios en el mejor de los casos, cumplen con las normas laborales. Por limitaciones económicas no pueden atraer personal altamente calificado. En la remuneración prima la intuición y criterio gerencial.
La evaluación del desempeño es técnica, permanente y busca mejorar la efectividad de la empresa.	La evaluación del desempeño se realiza con criterios subjetivos, y generalmente, si existe, se usa para detectar dificultades y como medio de control, no hay retroalimentación a los trabajadores y se desconocen usos, como planificación de capacitación, promociones, etc.

Fuente: Rodríguez Moreno (2012)

Finalmente señalar a Belausteguigoitia (2006) que en otro sentido señala en respuesta al tema, acerca de la empresa familiar, el cual analiza debilidades en el capital humano de estas empresas familiares señalando que el nepotismo precede sobre la capacidad, las áreas dirigidas por familiares pueden transformarse en feudos o sitios de poder, el paternalismo y la autocracia predomina, resistencia al cambio, manipulación familiar, evaluación de desempeño poco crítica, los familiares ineptos tienen el falso pensamiento de que no serán despedidos y la falta de canales apropiados de comunicación pueden dar origen a rumores, en otro sentido argumenta fortalezas en el capital humano de relaciones de apego entre los integrantes, compromiso hacia la

organización, verdadera vocación de servicio, visión de largo plazo, rapidez en la toma de decisiones, la estabilidad de los ejecutivos, hasta cinco veces más que en empresas no familiares, continuidad de las estrategias de la compañía, particularmente por el fundador.

Por tanto, y una vez señalado el marco teórico (tabla 2.5) y con la finalidad de obtener ventajas competitivas, y en referencia a la investigación de literatura, se diseñó un modelo de variables para la competitividad y que de forma sistemática permita alcanzar, sostener y mejorar el desempeño y posicionamiento empresarial del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California (figura 2.7), en la cual, se señala a la variable independiente competitividad con dependencias polifacéticas, como a cuatro variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano).

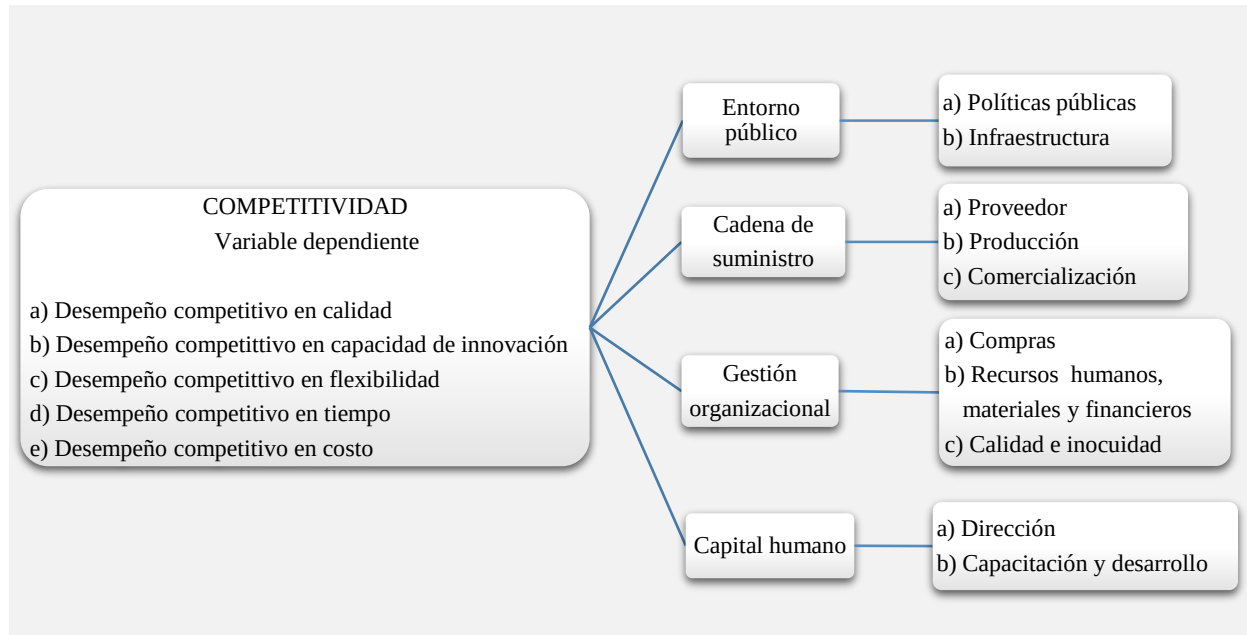
Tabla 2.5. Marco teórico

Variables	Fuentes
Competitividad	Hernández (1999); Garelli (2006); Porter (2000); Oster (2000); Sobrino citado por López (2009); Sobrino citado por Arce (2005)
Desempeño competitivo en calidad	Montaudon (2010); Masana (2015); Rubio (2005); Barboza (2010); Rodríguez (2005); Tafur (2009); FAO (2002; 2003); Blanco, Casadiego y Pacheco (2011); López, Pardío y de Jesús (2014)
Desempeño competitivo en capacidad de innovación	Dess y Davis (1984); Calderón, Álvarez y Naranjo (2010); Palomo (2007); ODCE y Eurosat (2006); Begoña (2011); García; Quintero y Arias (2014); López; Longinos y Martínez (2013); Rivera y Ruiz (2011); Rivera y Alarcón (2012); Sánchez (2012)
Desempeño competitivo en flexibilidad	Arévalo; Urgal y Quintas (2011); Palomo (2007); López, Longinos y Martínez (2013); Afcha (2011); Bribiescas y Romero (2014); Ynzunza y Landeta (2013); Manyoma (2011); Ballina (2015); Cervantes (2005); Bengtsson y Olhager (2002); Zhang; Vonderembse y Lim (2003); Atkinson (1984); Córdoba (2006); Suárez, Cusumano y Fine (1996)
Desempeño competitivo en tiempo	Palomo (2007); Peñaloza (2005); Delgado y Marin (2000); Manyoma, (2011); Zhang, Vonderembse y Lim (2003)
Desempeño competitivo en costo	Porter (2015); Morillo (2001); Bermeo y Bermeo (2005); Ruelas (1993); Gómez (2011); Molina (2003); Rubio y Baz (2004); Dieck, Romero y Puyana (2005); Peñaloza (2005)

Entorno público	Conthe (2004); Jiménez y Sanaú (2011); Rojas (2014); Alegret (2002); Alcalá (2003); Morales (2012); Mendoza (2009); Fuentes, Del Vecchio, Tavares y Luppi (2012); Losada (1999)
Cadena de suministro	Camacho, Gómez y Monroy (2012); Jayantha y De Silva (2010); Machín (2013); Delgado (2012); Baig y Akhtar (2011) citan al Supply Chain Council y a Christopher (1998); Aguilera (2015); Mentzer (2001); Vianchá (2014); Lambert y Cooper (2000); Didonet (2012); Assey (2012); Charu (2000); Wisner (2003); Canella, Ciancimino, Framinan y Disney (2000); Abu (2012); Toke (2012); Hansen (2014); Barbieri y Carvalho (2012); Carlos (2015); Vianchá (2014) citados por Barbieri y Carvalho (2012); Carter y Rogers citados por Barbieri y Carvalho (2012), Ninlawan, Seksan, Tossapol y Pilada citados por Abu (2012); Zhu y Sarkis citados por Abu (2012)
Gestión organizacional	Arango, Giraldo y Castrillón (2013); Borjas (2007); Mercado citado por Borjas (2007); Montoya (2004); González (2006); (Speakman et al., 1992; Gadde y Hakansson, 1994) citados por González (2006); Nogales (2007); Weele (1984); (Parkinson, Baker y Moller, 1986) citados por Manrique (2014); Mouwen, López, Cerdeño y Prieto (2008); Otero, Guzmán, Rodríguez y Moreno (2005); Huss (1998); Manrique (2014)
Capital humano	Serrano y Baba (2011); Ordiz y Avella (2002); Huselid (1995); Ulrich (1997); López, Méndez y Dones (2009); Casalet (2001); Omolo, Oginda y Otengah (2013); Tsai, Edwards y Sengupta (2010); Torres (2014), Urbano (2011); Carrier (1996); Haytopn (2004); Nélida (2004); Moreno (2012); Belausteguigoitia (2006); Rodríguez (2012); Macias citados por López (2009); Gupta y Govindarajan (2000); Miles, Miles y Snow (2005); Espino (2012); Sepulveda y Mardesic (2013); Liu, Cobs y kitchen (2007); Ordiz y Avella (2002); Sheeha (2002); Rodríguez (2007); Serrano y Barba (2011); Rubio y Carrasco citados por Hernández, Mendoza y Salazar (2009), Stewart (1989); Weber, Lovrich y Gaffney (2007); Markman y Baron (2003)

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.7. Modelo de variables para la competitividad del sector acuícola de camarón blanco, en Baja California



Fuente: Elaboración propia

Capítulo III. Método

El presente Capítulo presenta el diseño de la investigación, con la cual da respuesta a los objetivos planteados, asimismo corrobora la hipótesis, se adjunta la matriz de congruencia, la ficha metodológica, el instrumento diseñado para la recolección de datos en campo y paralelamente la validación del instrumento.

Para atender al concepto del capítulo, Gómez (2012) argumenta que para responder a las interrogantes ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿por dónde?, ¿Cómo encontrar el camino directo y adecuado a la investigación?, es indispensable organizar los pasos y particularmente la metodología para el logro de ello, el concepto o palabra método etimológicamente está formada de dos raíces griegas: META=camino, o a lo largo de y ODOS= camino, lo que se define como el camino o procedimiento para lograr un objetivo, o la manera de ordenar una actividad para lograr un fin, o el orden de acontecimientos para alcanzar una meta, por lo tanto el método es una forma de ordenar y estructurar el trabajo, y si este no se hace de forma eficaz los tiempos y recursos se desperdiciarán.

Para Corona (2016) los métodos de investigación son imprescindibles, el investigador requiere el uso de técnicas de recolección y análisis de datos para presentar sus hallazgos, dependiendo del enfoque o método utilizado en la investigación.

Al respecto Asensi y parra (2002) señalan que para el desarrollo de una investigación son indispensables tareas de documentación, experimentación y comunicación, además el proceso de la investigación inicia con el planteamiento de un problema del cual no conocemos la solución, para lo cual se revisa el estado del arte y se procede a la discusión con el aval necesario para el trabajo, indudablemente en la fase de documentación es indispensable utilizar técnicas documentales.

3.1 Diseño de la investigación

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010, p. 120). Señalan como diseño al plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación.

Se determinó el diseño de la investigación con la competitividad planteada en cuatro hipótesis a contrastar en las granjas acuícolas de Baja California, tiene un diseño mixto, no experimental, exploratorio, correlacional, descriptivo y transversal debido a que es un momento determinado.

3.1.1. Tipos de investigación

Gras (1980) argumenta que la mejor forma en que la investigación científica identifica un objeto de estudio es a través de un concepto, acerca de un aspecto o rasgo bajo la observación, además el constructo como un concepto se vincula con otros constructos (relacional) y es sujeto de observación y medición (reductivo). El concepto puede ser observado, medido y puede relacionarse con otros conceptos a través de hipótesis, es así que puede utilizarse en la investigación científica y se nombra “constructo”.

Oconnor, Zaldivar y Hernández (2011) argumentan que hoy en día se tienen tres métodos o enfoques en la investigación: a) cualitativo o interpretativo, b) cuantitativo o positivista y c) mixto o sociocrítico.

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010) señalan que en la investigación Ex Post Facto conocida como no experimental los cambios en la variable independiente ya sucedieron y el investigador debe limitarse a la observación de hechos ya existentes derivado de la incapacidad de influir en las variables y sus efectos.

La investigación no experimental o Ex Post Facto proveniente del latín y significa ocurridos los hechos, al respecto (Kerlinger, 1983, p. 269) señala que la “investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables”.

Kerlinger (1983) alude que los estudios exploratorios buscan hechos sin el objetivo de predecir las relaciones existentes entre las variables.

Ávila (2006) señala que los estudios correlacionales anteceden las investigaciones experimentales y su objetivo es medir el grado de asociación entre más de dos variables, a través de herramientas estadísticas de correlación. Además en este nivel no es importante el orden en que se presentan las variables, lo esencial es determinar el grado de relación o asociación existente. Asimismo Ávila (2006) argumenta que los estudios descriptivos anteceden la investigación correlacional y tienen de propósito la descripción de eventos, situaciones representativas de un fenómeno o unidades de análisis específica. Como ejemplo de estudios descriptivos cabe señalar los censos INEGI

Además para el momento de estudio de la investigación (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2010) señalan dos tipos de diseño: a) transversal donde las variables se miden una sola vez y b) longitudinal miden las variables en diversos momentos a través del

tiempo con el objetivo de estudiar la variación del comportamiento, ambos diseños pueden ser utilizados en investigaciones no experimentales cuantitativas.

3.2. Metodología

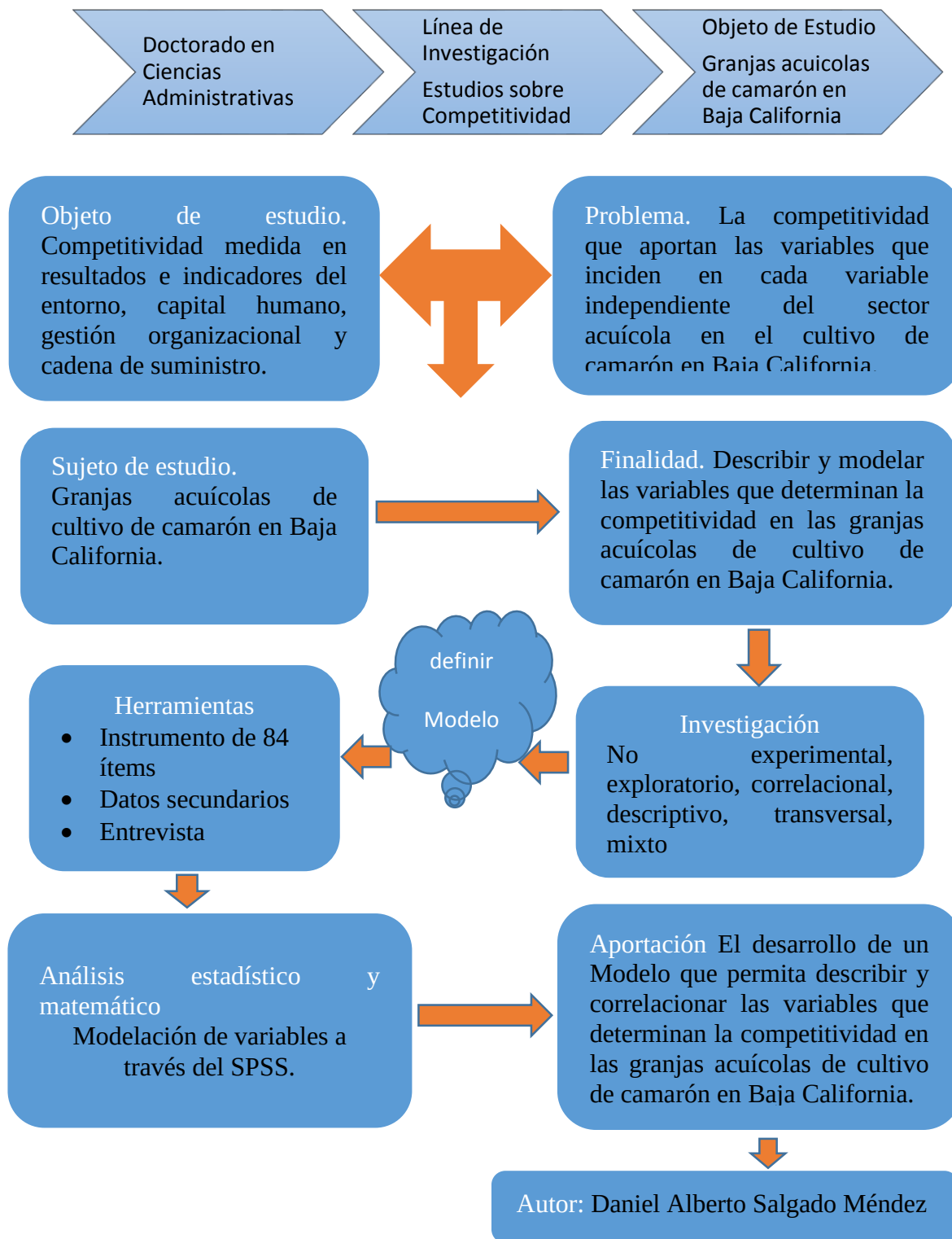
Cortés y Iglesias (2004) argumentan que la metodología es la ciencia que nos enseña a llevar determinado proceso de forma eficiente y eficaz para lograr los resultados deseados y tiene como objetivo proporcionarnos la estrategia a seguir en un proceso. Esta metodología de investigación o metodología de investigación científica es aquella ciencia que proporciona al investigador una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten al investigador dirigir de forma eficiente y directa a la excelencia del proceso de la investigación científica, conformado por una secuencia de pasos estructurados y relacionados entre sí, sobre una base de un conjunto de características, relaciones y leyes.

Por su parte Gómez (2012) señala que para lograr el conocimiento de cualquier investigación científica, el investigador debe asumir una metodología de investigación, con una disciplina que le permita proceder de forma ordenada, organizada y sistemática. Además esta metodología le permite revisar de forma constante los aspectos que no resulten claros, con ello el investigador tendrá que regresar al proceso de deducir, mediante este ejercicio, nuevos indicadores o factores que le permitan proseguir de forma gradual la investigación, es por esto la importancia de diseñar una metodología sustentada en el orden, organizada y sistemática. Al respecto Zorrilla y Torres (1992) señalan que la metodología es la forma de organizar el proceso de la investigación, control de resultados y de mostrar posibles soluciones al problema que nos guíara a la toma de decisiones.

3.2.1. Búsqueda de información

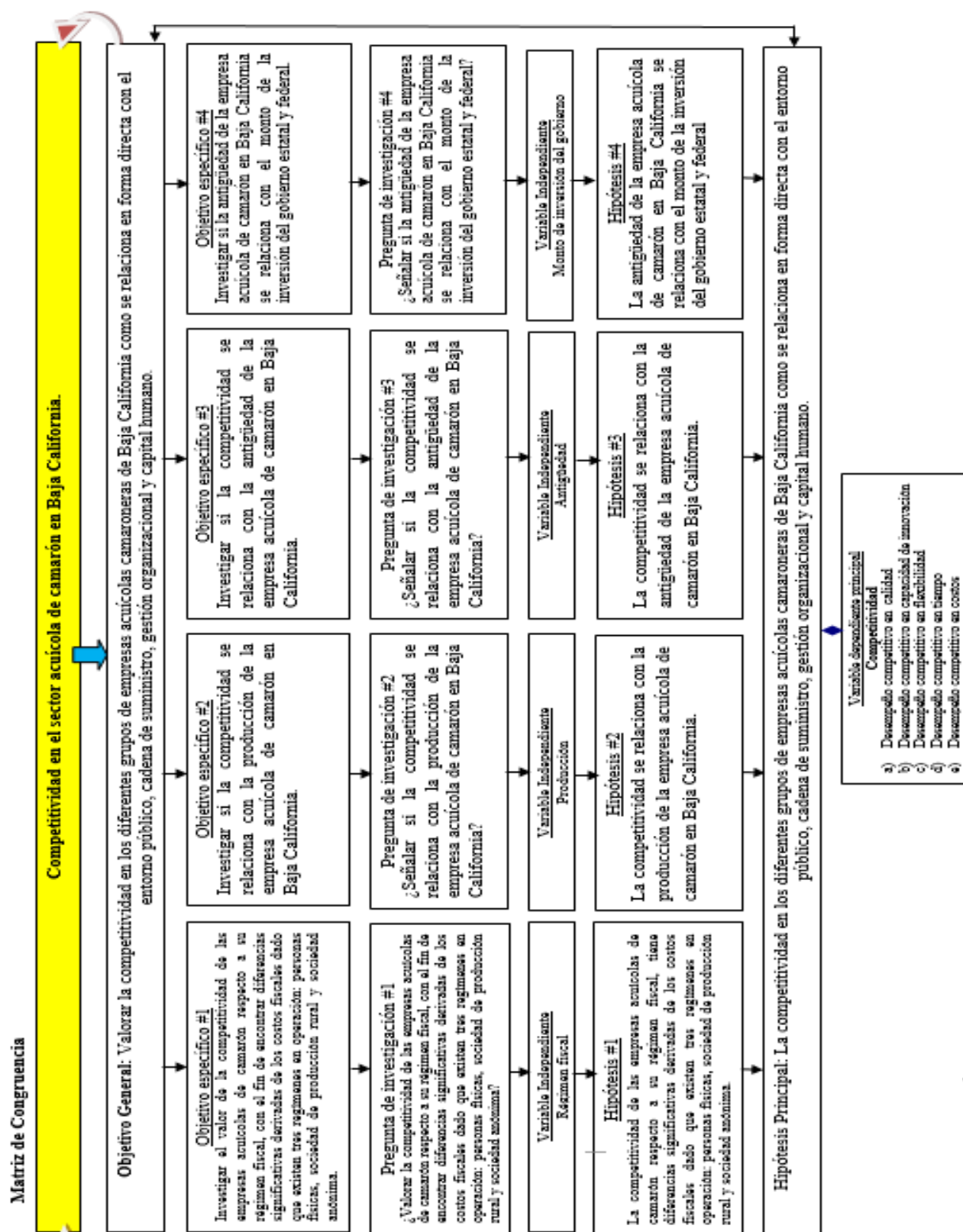
La presente investigación de tesis de grado doctoral se sustenta en la revisión de teoría, documentos publicados e información de las empresas en estudio que permitan comprender conceptos indispensables para responder a la investigación, (Sabino, 1992) señala que el conocimiento es un proceso básicamente teórico-práctico, donde las ideas e hipótesis se contrastan constantemente con los hechos empíricos para poder afirmarlas o negarlas, por ello es importante plantear un modelo conceptual y operativo que permita lograr tal cometido, asimismo el diseño de la investigación tiene por objeto mostrar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que establece las operaciones necesarias para hacerlo.

3.2.2. Ficha metodológica



Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Matriz de congruencia



Además la delimitación del tema es una etapa obligatoria en todo proceso de obtención de conocimiento, está nos permite reducir el problema inicial a dimensiones prácticas en las cuales es factible realizar los estudios pertinentes, en otras palabras delimitar un tema representa enfocar en términos concretos el campo de interés, especificar alcances y determinar los límites (Sabino, 1992).

3.2.4. Modelo conceptual de variables

La investigación documental presentada, permitió establecer el modelo a comprobar (figura 3.1), de acuerdo con (Cazau, 2006) establece que las variables describen atributos, propiedades o características de las unidades de estudio, las cuales pueden adoptar distintos valores o categorías. Asimismo acorde al tipo de medición estas variables pueden ser clasificadas como cualitativas o cuantitativas, es decir si se desea medir con precisión se deberá utilizar un nivel cuantitativo, para lo cual los indicadores numéricos deben ser aplicados como indicadores de cantidad y no como etiquetas de identificación. Por ejemplo, la variable “jugador de baseball” tiene como categorías receptor, lanzador, jardineros, primera base, entre otros, que además pueden identificarse con números por ejemplo 1 al 9, lo cual no quiere decir que esa variable sea clasificada como cuantitativa.

Al tema Abreu (2012) señala que la variable puede precisarse como un aspecto o dimensión de un objeto de estudio que tiene como característica de mostrar valores en forma distinta y generalmente pueden precisarse en tres tipos de variables:

- ✚ Las variables independientes se muestran como elementos, fenómenos o situaciones que explican, condicionan o determinan la presencia de otros elementos de estudio.
- ✚ Las variables dependientes pueden mostrarse como los elementos, fenómenos o situaciones que son explicadas en función de otros elementos.
- ✚ Las variables intervinientes son elementos o factores que pueden presentarse en la relación de la variable independiente y la variable dependiente, es decir, influye en la aparición de otros elementos, pero de manera indirecta.

Por su parte Mandeville (2003) señala que se usan los términos variable dependiente, variable de respuesta o variable de salida para mediciones libres de variar en respuesta a otras variables que son nombradas variables independientes, explicativas o predictoras. Se considera que las variables dependientes son variables aleatorias, además Dobson (2002) citado por Mandeville

(2003) argumenta que habitualmente se considera a las variables explicativas como mediciones u observaciones no aleatorias.

Figura 3.1. Modelo conceptual de variables



Fuente: Elaboración propia.

3.2.5. Descripción conceptual de variables

Abreu (2012) argumenta que la definición conceptual de las variables del objeto de estudio es necesaria para comprobar la validez de la hipótesis. Este paso permite la clasificación, operacionalización y categorización. En la investigación científica se necesitan conceptualizaciones definidas que no presenten ambigüedad y preferiblemente definiciones conceptuales, que señalen atributos y se dediquen a presentar ejemplos. Esta definición conceptual de las variables establece con precisión lo que se quiere decir cuando se usa un término.

En la descripción del modelo conceptual de cada una de las variables de la investigación, señalamos a la variable dependiente competitividad y cuatro variables independientes entorno público, cadena de suministro, capital humano y gestión organizacional.

La variable dependiente de la investigación es competitividad del sector acuícola, infiere en la capacidad que este tiene para ofrecer la producción al mercado en diversas presentaciones, con calidad, innovación, flexibilidad, tiempo y costo, que ello se traduzca en un beneficio para el productor-receptor final y el territorio, preservando en la mejor condición posible la sustentabilidad de la región en la cual desempeña el cultivo acuícola de camarón. En esta variable derivan cinco dimensiones conocidas como el desempeño competitivo en calidad.

La primera dimensión identificada como desempeño competitivo en calidad, refiere al desempeño en competitividad respecto a la calidad del producto en su fase de comercialización, acorde a la satisfacción y percepción del cliente final del producto, como de la perspectiva de relación que se tiene con los proveedores.

Consecuentemente la segunda dimensión identificada como desempeño competitivo en capacidad de innovación, refiere al desempeño en competitividad en la capacidad de innovar en el producto al interior de la empresa, en presentación, producción, productividad, costo, capacidad, entre otros y la respuesta que le otorga el mercado.

Asimismo la tercera dimensión identificada como desempeño competitivo en flexibilidad, refiere al desempeño en competitividad en flexibilidad con que la empresa reacciona para manejar los desafíos en diversas áreas de la cadena de suministro, vista esta desde la producción, mano de obra, maquinaria y equipo, logística y sistemas de producción.

En el mismo sentido la cuarta dimensión identificada como desempeño competitivo en tiempo, refiere al desempeño competitivo en tiempo con que la empresa responde a los desafíos en eficiencia de entrega, tiempos de ciclos productivos, retrasos de entrega y tiempos de respuesta ante la demanda del producto.

Además la quinta variable identificada como desempeño competitivo en costos, refiere al desempeño en competitividad en costos respecto a los ahorros que la empresa tiene en la compra de insumos, la eficiencia en su mano de obra, el margen de diferencia entre costo final - costo esperado y el precio de venta del producto.

Abordando la primera variable independiente de la investigación entorno público del sector acuícola, evalúa el desacuerdo o acuerdo que tiene el acuicultor con la gestión y apoyos de gobierno, así como las características de la infraestructura que favorezcan la competitividad. En esta dimensión derivan dos dimensiones conocidas como políticas públicas e infraestructura.

La primera dimensión identificada como políticas pública, refiere al uso y gestión de recursos públicos de gobierno federal y estatal que inciden en el sector acuícola. Asimismo la segunda dimensión identificada como infraestructura, refiere a la infraestructura carretera, en cuanto a la condición, accesibilidad, señalización, seguridad en las rutas de traslado de la empresa hacia los lugares de distribución.

Asimismo la segunda variable independiente de la investigación cadena suministro, evalúa los proveedores, producción y comercialización, en el desacuerdo o acuerdo que tiene el acuicultor con la contratación de los proveedores, su nivel de producción y operaciones de comercialización de la empresa que favorezcan la competitividad. En esta variable derivan tres dimensiones conocidas como proveedor, producción y comercialización.

La primera dimensión identificada como proveedor, refiere a todo proveedor que incide de manera externa para la producción y operación de la empresa, llámese proveedor privado al productor de larva de camarón, equipo electromecánico, vehículos de transporte, alimento, laboratorio, papelería e artículos de oficina, mobiliario.

Además la segunda dimensión identificada como producción, refiere a la producción anual, equipo de trabajo, clima, y capacidad de estanques que haga favorable la producción acuícola de camarón. Asimismo la tercera dimensión identificada como comercialización, refiere a la forma de gestión y destino de la comercialización del producto hacia los consumidores nacionales y de exportación, así como a la forma de transportarlo de la empresa al cliente, y su almacenamiento para competir con las otras granjas acuícolas.

Continuando con la tercera variable independiente de la investigación gestión organizacional, evalúa al área de compras, calidad e inocuidad y recursos materiales y financieros, que el acuicultor gestiona en la operación de la empresa, en el desacuerdo o acuerdo que tiene el acuicultor con la gestión de lo mencionado, para la gestión de lo inherente a las compras, calidad e inocuidad, recursos materiales y financieros que favorezcan de forma eficaz y eficiente la competitividad. En esta variable derivan tres dimensiones conocidas como compras, calidad e inocuidad y recursos materiales y financieros.

La primera dimensión identificada como compras, refiere a las características de costo, beneficio, marca, cotizaciones que hacen de la adquisición de equipo, equipo de transporte, alimento, la toma de decisión de cada una de las compras de la empresa.

Asimismo la segunda variable identificada como calidad e inocuidad, refiere a lo que incide en la calidad e inocuidad del producto, como pruebas de laboratorio y el uso de manuales de prevención de calidad e inocuidad, en la cosecha de camarón de acuacultura.

Por su parte la tercera dimensión recursos materiales y financieros, refiere a la capacidad en equipo mayor y menor, y transporte de la empresa para la distribución del producto final de la cosecha de camarón de acuacultura.

Finalmente la cuarta variable independiente capital humano, evalúa la gestión de la dirección en la empresa, su interés por la organización desde la dirección hacia la parte operativa en el capital humano, como la relación de beneficios para el desarrollo de la actividad de los trabajadores en el desarrollo de su labor, en el desacuerdo o acuerdo que tiene el acuicultor con la gestión de lo mencionado. En esta variable derivan dos dimensiones dirección y capacitación y desarrollo.

La primera variable dimensión identificada como dirección, refiere al desempeño que ejerce la dirección, con el establecimiento jerárquico a través de su organigrama, políticas y manuales de trabajo, como a la responsabilidad en seguridad social y de prestaciones hacia los trabajadores, utilizando la toma de decisiones desde el líder o junta directiva en apego a las fases del proceso administrativo (planificación, organización, dirección y control), como también la capacitación como grupo pyme de forma particular o a través de gobierno.

Asimismo la segunda variable identificada como capacitación y desarrollo, Se refiere al desacuerdo o acuerdo en que se ha favorecido la empresa con la implementación de programas de capacitación si fuese el caso, contratación de profesionistas o técnicos, comunicación oral o escrita, trabajo en equipo e implementación de medidas para la seguridad e higiene en la operación de la empresa a través de la educación y enseñanza del personal que labora.

3.3. Ámbito Conceptual, Temporal, Espacial y Disciplinario

La investigación se circunscribe en la competitividad del sector acuícola de camarón en Baja California que tengan su registro en CESAIBC, ubicadas en el municipio de Mexicali, Ensenada y el poblado de San Felipe en el periodo del año 2014 a 2016.

Señalar que CESAIBC es un organismo auxiliar del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria SENASICA, encargado de la prevención, diagnóstico y control de enfermedades, acorde al artículo 107 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.

Además trabaja en coordinación con el Gobierno Estatal a través de la Secretaría de Pesca y Acuicultura del Estado y la SAGARPA por medio del SENASICA, entre ellos se coordinan programas y acciones sanitarias, promoción de buenas prácticas de producción y apoyo al sector acuícola.

3.4. Objeto y sujetos de investigación

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010) señalan que los sujetos que participan en el experimento no deben conocer las hipótesis y tampoco las condiciones experimentales; inclusive, con frecuencia es necesario distraerlos de los propósitos del estudio, aunque al final se les deba dar la verdadera explicación completa del experimento. Puede existir alguna razón por la cual los sujetos participantes de un experimento pueden atentar la interpretación correcta, además es posible que los sujetos se integren al experimento con ciertas actitudes, expectativas y prejuicios que alteren su comportamiento durante el estudio.

Acorde al programa de Doctorado la línea de investigación en estudios sobre competitividad, el objeto de estudio de la investigación es en el sector primario, en el territorio de Baja California, específicamente en las granjas acuícolas de camarón que desarrollan actividad dentro del estado.

3.5 Universo y muestreo de la investigación

Aguilar-Barojas (2005) señala que en la investigación del sector salud es complicado estudiar al total de la población que presenta la variable de interés, por ello es necesario efectuar un muestreo que sea representativo de la población objetivo. El cálculo del tamaño de la muestra apoya al objetivo planteado en la investigación, y puede ser de dos tipos: a) estimar un parámetro o b) contrastar una hipótesis, siendo así permite responder las preguntas: ¿Qué cantidad de individuos se deben estimar para considerar con un grado de confianza determinado? O ¿Qué cantidad de individuos deben de estudiar para identificar en los resultados de dos grupos, una diferencia estadísticamente significativa?.

Existe al menos cuatro circunstancias para estudiar muestras, en vez de poblaciones: 1) las muestras pueden estudiarse a mayor rapidez que las poblaciones, 2) es más económico estudiar una muestra que una población, 3) en gran parte de las situaciones el estudio de la población total es imposible y 4) Los resultados de una muestra son más justos que los derivados de poblaciones,

esto es por la calidad de los datos, la capacitación de quien recolecta los datos, la estimación del error en los parámetros resultantes y la homogeneidad de las muestras (Aguilar-Barojas, 2005).

Casal y Mateu (2003) argumentan que una opción en los censos es la medición de las variables en una parte de la población llamada muestra. El trabajo de una muestra de la población otorga las ventajas de realizarse más rápido, más económico y los resultados obtenidos pueden ser más precisos, de modo tal, que si un investigador elige la muestra correctamente, la información recabada permite obtener una estimación razonable de la situación de la población. Cuando se realiza una muestra surgen dos preguntas: ¿Qué sujetos debo incluir en la muestra? y ¿Cuántos sujetos debo tomar?, la mejor opción para realizar una muestra representativa es elegir los individuos al azar a través de un muestreo aleatorio, en otras palabras, seleccionando los individuos de forma que todos ellos tengan la misma probabilidad de formar parte de la muestra, cuando esto no fuese posible la alternativa será elegir sujetos según un muestreo de conveniencia, a este método para elegir la muestra se le llama muestreo.

Por su parte Serbia (2007) expresa que en la muestra estadística los sujetos son extraídos de su red de relaciones cotidianas, con el fin de ser interrogados por medio de un cuestionario y habitualmente pasa por alto el contexto referencial de la comunicación. Por otra parte, la muestra cualitativa, por medio de la reproducción de las hablas circulantes en las relaciones concretas o a partir de la comprensión de los discursos de los individuos que ocupan diversas posiciones en la estructura social, intenta reconstruir e interpretar la dinámica de las prácticas y hablas de los individuos dentro de su red vincular (configuradora de motivaciones, discursos y opiniones).

Señalar que la presente investigación está planteada con información del Comité Estatal de sanidad acuícola e inocuidad de Baja California CESAIBC, el corte inicial es de fecha Mayo 2014, en la página de internet <http://www.cesaibc.org/sitio/directorio.php>.

Asimismo CESAIBC presento en 2014, presenta veintidós registros de granjas acuícolas camaroneras en el Estado de Baja California, establecidas la mayor parte de ellas en el municipio y/o capital del estado Mexicali, CESAIBC las tiene registradas las empresas de baja California por actividades de camarón, moluscos y peces. De las especies de camarón, se cultivan dos especies en Baja California, siendo la principal *Litopenaeus vannamei* y en menor cantidad la *Farfatepenaeus californiensis* (tabla 3.1). De las especies de camarón, se cultivan dos especies en Baja California.

Además CESAIBC en 2014 presento un registro con dirección y tipo de modelos empresariales de sociedad de capital variable (S.A. de C.V.), sociedad de responsabilidad limitada de capital variable (S DE R.L. de C.V.), sociedad de producción rural de responsabilidad limitada (S.P.R. DE R.L.) o Persona física. De las cuales en 2014 se registraron veintidós granjas acuícolas camaroneras (tabla 3.2), distribuidas diecinueve en la ciudad de Mexicali, dos en San Felipe y una en Ensenada (figura 3.2).

En el mismo sentido CESAIBC 2014 presentó Las granjas acuícolas de moluscos, distribuidas tres en Bahía de Todos Santos, veinticuatro en bahía de San Quintín, dos en laguna manuela, dos al Norte de laguna Guerrero Negro, tres en el mar de cortés, cuatro laboratorios y unidades de producción de abulón y seis laboratorios de producción comercial de moluscos bivalvos. Registrando nueve granjas de peces en Ensenada.

Tabla 3.1. Registro de especies cultivadas en granjas acuícolas de camarón

Municipio	Zona	No. Granjas operantes	Especies cultivadas
	Valle de Mexicali	18	<i>Litopenaeus vannamei</i>
Mexicali	San Felipe	2	<i>Litopenaeus vannamei</i>
Ensenada	San Quintín	1	<i>Farfantepenaeus californiensis</i>

Fuente CESAIBC. 2014.

Figura 3.2. Ubicación aérea de granjas acuícolas de camarón



Fuente. CESAIBC 2014

Tabla 3.2. Ubicación de las granjas acuícolas de camarón en Baja California

Unidad de producción	Representante	Dirección
Mexicali		
Acuícola Romo S.A. de C.V.	Miguel Ángel Romo Bustos	Col. Mason guerrero s/n Mexicali B.C.
Acuícola Pacar S.P.R. de R.L.	Juan Fco. Siqueiros León	Calle Casa Blanca #1071, Fracc. Fontana, Mexicali B.C.
Camarón del Desierto S.P.R. de R.L.	José Rodolfo Núñez Robledo	Ejido Reacomodo s/n, Mexicali B.C.
Acuícola Cortez S.A. de C.V.	Ángel Cortez Barceló	Colonia Carranza s/n, Mexicali B.C.
Acuícola Triple A S.A. de C.V.	Ángel Angulo Angulo	Col. Carranza S/n, Mexicali B.C.
El Mezquite Ranch S.A. de C.V.	Ma. Del Socorro Beltrán Leobardo A.	Col. Carranza S/n, Mexicali B.C.
Granja Acuícola el Caimán	Miguel Soto	Col. Carranza S/n, Mexicali B.C.
Grupo Castro 2000 S.P.R. de R.L.	Isidra Domínguez Rodríguez	Colonia Castro, Mexicali B.C.
Acuamos S.P.R. de R.L.	Francisco Javier Mosqueda Martínez	Km. 53.5 carr. A San Felipe, Mexicali B.C.
Giraldilla B.C. S.P.R. de R.L. de C.V. Granja Camarón exprees	Alexis Niebla	Av. Bajon #265 Fracc. El encanto, Mexicali B.C.
Promar 57 S.A. de C.V.	Bertoldo García Amparano	Av. Las Arboledas #1841, Mexicali B.C.
Agromar S.A. de C.V.	Arnoldo García	Parcela 89 Ej. Sombrerete 2, Mexicali B.C.
Acuícola Memo S.P.R. de R.L.	Fernando Méndez Montante	Km. 8.6 Carr. Est. 4 Ej. Durango
Grupo Acuícola la Progreso S.P.R. de R.L.	Carlos Ochoa Tirado	Domicilio conocido s/n, Col El Progreso, Mexicali B.C.
Granja Acuícola El Padrino S.A. de C.V.	Rafael Soto	Carr. Mexicali-San Felipe Km. 36 Col. Mariana, Mexicali B.C.
Arfa Bros S.P.R. de R.L. de C.V.	Catalina Favela Gutiérrez	Colonia Juárez, Lote Agrícola #5, Mexicali B.C.
San Felipe		
Vizsomar S.A. de C.V.	Enrique Félix Estrada	Km. 165 Carretera Mexicali – San Felipe, San Felipe B.C.
Gabocoa S.A. de C.V.	Andrés Chong	Km. 164 Carretera Mexicali – San Felipe, San Felipe B.C.
San Quintín		
Algalimentos S.A. de C.V.	Armando León Alberto Peña	Santa María s/n, Valle de San Quintín B.C.

Fuente: CESAIBC 2014

La investigación está dirigida principalmente a los productores y aleatoriamente la información atañe a los sectores inherentes al tema de la cadena de suministro del sector acuícola camaronero del Estado de Baja California (tabla 3.3).

Tabla 3.3. Sectores inherentes al tema de la cadena de suministro del sector acuícola camaronero del Estado de Baja California.

Sector	Nombre
Gobierno	a) Secretaría de pesca y acuicultura SEPESCA.
	b) Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca CONAPESCA.
	c) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA.
Privado	a) Empresas acuícolas.
	b) Proveedores.
	c) Distribuidores.
Académico	a) Instituciones de Educación Superior IES.
	b) Centros de investigación CI.

Fuente: Elaboración propia.

Al cierre de la investigación en campo el 14 de junio 2016 y acorde a los registros de CESAIBC 2014, 2015 y 2016 (tabla 3.4) se presenta el cuadro comparativo de las unidades de producción acuícola de camarón.

Tabla 3.4. Cuadro comparativo de unidades de producción acuícola de camarón de los años 2014-2016.

No.	Unidad de producción	Directorio WEB			Status	Fecha de entrevista
		2014	2015	2016		
1	Acuícola Romo	√	√	√	Activo 2016	11-ene-16
2	Acuícola Pacar	√	√	√	Activo 2016	16-may-16
3	Camarón del Desierto S.P.R. de R.L.	√	√		Inactivo 2014	CESAIBC 13 junio 2016
4	Acuícola Cortez S.A. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	14-jun-16
5	Acuícola Triple A S.a. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	26-ene-16
6	El Mezquite Ranch S.A. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	22-mar-16
7	Granja Acuícola el Caiman	√	√	√	Activo 2016	18-ene-16
8	Grupo Castro 2000 S.P.R. de R.L.	√	√		Inactivo 2013	CESAIBC 13 junio 2016

9	Acuamos S.P.R. de R.L.	√	√	√	Activo 2016	09-may-16
10	Giraldilla B.C. S.P.R. de R.L. C.V./Granja Camarón express	√	√		Inactivo 2014	13-jun-16
11	Promar 57 S.A. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	27-ene-16
12	Agromar S.A. de C.V./Acuícola el Sauzal	√	√	√	Activo 2016	26-ene-16
13	Acuícola Memo S.P.R. de R.L.	√	√		inactivo(nunca)	CESAIBC 13 junio 2016
14	Grupo Acuíco La Progreso S.P.R. de R.L.	√	√	√	Activo 2016	24-jul-15
15	Granja Acuícola El Padrino S.A. de C.V.	√	√		Inactivo 2014	CESAIBC 13 junio 2016
16	Arfa Bros S.P.R. de R.L. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	13-jun-16
17	Vizsomar S.A. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	No se concreto fecha
18	Gabaca S.A. de C.V.	√	√	√	Activo 2016	No se concreto fecha
19	Algalimentos S.A. de C.V.	√			Inactivo 2014	CESAIBC 13 mayo 2016
20	Acuícola Ibarra		√	√	Activo 2016	23-mar-16
21	MarBanda		√	√	Activo 2016	21-mar-16
22	La Ballenita		√	√	Activo 2016	17-may-16
23	Integradora Acuícola del Cucapah S.P.R. de R.L.		√		Inactivo 2016	CESAIBC 13 junio 2016
24	Acuícola B Flores S.P.R. de R.L. de C.V.				Inactivo 2016	CESAIBC 13 junio 2016
25	Acuícola Integral de Valle S.P.R. de R.L.				Inactivo 2016	13-jun-16
26	Acuícola Rodríguez			√	Activo 2016	16-mar-16

Nota: Periodo de entrevistas: del 24 julio 2015 al 13 junio 2016

Nota: Consultado del directorio WEB CESAIBC (última actualización 05 de enero 2016)

Fuente: Elaboración propia CESAIBC (2014 a 2016)

3.6 Recolección de los datos

Para recolectar información que coadyuvara a la investigación y poder dar respuesta a las hipótesis, como también tener un panorama general del sector acuícola de camarón en Baja California se utilizaron las técnicas de encuesta, entrevista semiestructurada y observación no participante. Los instrumentos de medición fueron cámara fotográfica, notas, lista de verificación, computadora portátil, correo electrónico y teléfono.

Torres y Salazar (1998) señalan que las fuentes de información son todos aquellos medios de los cuales se puede extraer datos, que satisfacen las necesidades de conocimiento de un tema o problema presentado, que subsecuentemente será utilizado para alcanzar los objetivos esperados. Acorde a su origen se clasifican en fuentes primarias y fuentes secundarias.

Las fuentes primarias para su recolección se obtienen por medio de una investigación directa al sujeto de estudio, a través de métodos establecidos. Para recabar datos primarios lo ideal es recurrir a un plan que exige tomas diversas decisiones: los métodos e instrumentos de

investigación, el plan del muestreo y las técnicas para establecer contacto con el sujeto de estudio. Las fuentes primarias pueden subdividirse en: a) observación directa en la cual el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios o entrevistadores y b) observación indirecta en la cual los datos no son obtenidos directamente por el investigador, utiliza un cuestionario, entrevistador u otros mecanismos para obtener los datos de estudio, por lo que es preciso realizar una encuesta (Torres y Salazar, 1998)

En el caso de las fuentes secundarias (Torres y Salazar, 1998) señalan que para su utilización deberán ser analizadas cuatro preguntas básicas: ¿Es adecuada? si se adapta a los objetivos, b) ¿Es obsoleta? Cuando pierde actualidad, c) ¿Fidedigna? Refiere a que la veracidad de la fuente de origen no es cuestionada y d) ¿Es confiable? si la información se obtuvo con la metodología adecuada, honestidad, objetividad y exactitud. La etapa de recolección de los datos es la fase de mayor costo, tanto en recursos humanos, materiales, tiempo y mayormente susceptible de error.

3.6.1 Entrevistas semiestructuradas

En la investigación se realizaron entrevistas semiestructuradas con productores acuícolas de camarón del valle de Mexicali en sus áreas de cultivo o domicilios señalados por CESAIBC, además se entrevistó al director de acuacultura SEPESCA Baja California con sede en Ensenada, y al gerente CESAIBC con sede en Ensenada, con el objetivo de complementar el trabajo de investigación. Las entrevistas fueron presenciales por el autor de la investigación y escritas en notas de campo.

El análisis de datos cualitativos derivado de las entrevistas (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2010) señalan que la recolección de datos a través de la entrevista, organización de información, redactar datos verbales a texto, revisión de datos, seleccionar la información adecuada, codificar si es preciso o identificar unidad de apoyo, conceptualizar, relacionar categorías y generar explicaciones.

Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013) argumentan que la entrevista es mayormente eficaz que el cuestionario, debido a que obtiene información completa, profunda y permite la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso, obteniendo respuestas más útiles. La entrevista es más ventajosa en estudios descriptivos y en fases de exploración, como en el diseño de instrumentos de recolección de datos.

En la entrevista semiestructurada o etnográfica Martínez citado por Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013) argumentan que se debe contar con una guía de entrevista, preguntas agrupadas por temas o categorías, basado en los objetivos de la investigación y la literatura del tema. Asimismo realizarse en un lugar agradable que permita un diálogo a fondo con el entrevistado y sin distractores que entorpezcan la entrevista y grabación, además explicar al entrevistado el propósito de la entrevista y solicitar su autorización para grabarlo en su caso videograbar, recabar los datos que se consideren apropiados para la investigación, el investigador mostrar una actitud receptiva y sensible, no mostrar desaprobación en los argumentos, avanzar con la guía de preguntas de forma que el entrevistado no hable de forma libre y espontánea, si fuese necesario modificar el orden y contenido de las preguntas acorde al proceso de la entrevista, no interrumpir el diálogo del entrevistado dando libertad a tratar otros temas que estén relacionados a las preguntas, manejar prudencia y sin presión al entrevistador a explicar, profundizar o aclarar aspectos importantes para el objetivo del estudio.

En otro sentido Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013) señalan otros dos tipos de entrevista: a) entrevista estructurada o enfocada: se establecen de antemano las preguntas en un determinado orden y contiene un conjunto de categorías u opciones para que el entrevistado elija. Es aplicada de forma rígida a todos los sujetos del estudio, tiene la ventaja de la sistematización, lo cual facilita la clasificación y análisis, posee una alta objetividad y confiabilidad, la desventaja es la carencia de flexibilidad que conlleva a la falta de adaptación del entrevistado y a una menor profundidad de análisis. b) entrevistas no estructuradas: son más informales, más flexibles y se plantea de forma tal, que pueden adaptarse a los entrevistados y a las condiciones, los entrevistados tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del propósito original, la desventaja es de ser factible que presente falta de información indispensable para la investigación.

Heinemann (2003) señala que una de las ventajas en la utilización de la entrevista es el amplio espectro de aplicación, debido a que es posible indagar hechos no observables como pudiesen ser: significados, motivos, puntos de vista, opiniones, insinuaciones, valoraciones, emociones, entre otros. Es posible preguntar situaciones en el pasado y planteadas en el futuro, es factible de centrar el tema, en otras palabras, orientarse hacia un objetivo determinado o tema específico. Observación del investigador por sí mismo o a través de algún sujeto para indagar motivos, opiniones, comportamientos, resultados, por mencionar algunos.

3.8 Estudio piloto

La encuesta piloto se diseñó acorde al estado del arte investigado en el tema de competitividad empresarial, particularmente un enfoque administrativo en lo inherente al tema de la cadena de suministro. El diseño inicial requirió de un panel de expertos, seis de ellos con grado de doctor dedicados al área académica en universidades y uno de ellos experto en el trabajo acuícola, con grado de maestría, desempeñándose como funcionario de gobierno en el puesto Dirección de acuacultura en SEPESCA Baja California.

Todos ellos se notificaron vía correo electrónico en formato de texto Word y de hojas de cálculo en Excel, mismos que evaluaron cada uno de los ítems que contiene el instrumento, sugiriendo observaciones en el cuestionario para dar claridad y recomendaciones en la redacción, mismas que fueron atendidas.

Orellana y Sánchez (2006) señalan que la utilización de tecnologías de la información y comunicación TIC en la población demanda redefinir y/o ampliar el área de acción de la investigación cualitativa al proporcionar mayores posibilidades para su dirección y desarrollo, así como nuevas situaciones sociales en nuevos espacios de interacción. Estos espacios o entornos digitales son generadores de gran potencial documental, observacional y conversacional que de una forma modifican los procedimientos o técnicas convencionales tanto en la recolección de datos como en su producción, almacenamiento, análisis y presentación.

Con ello se utilizó el instrumento inicial (encuesta o cuestionario) de 84 ítems (anexo A), revisado por el panel de expertos, derivó en el instrumento piloto de 77 ítems (anexo B), quedando eliminadas las preguntas 16 y 17 de la dimensión proveedor, la pregunta 24 de la dimensión producción, ambas pertenecientes a la variable independiente cadena de suministro. En el mismo sentido las preguntas 32, 33 y 34 pertenecientes a la dimensión compras de la variable independiente gestión organizacional quedan eliminadas. Finalmente la pregunta 79 de la dimensión Desempeño competitivo en tiempo como variable polifacética de la variable independiente competitividad.

Quedando finalmente el instrumento piloto de 77 ítems para aplicarse en unidades económicas del sector primario dedicadas a la acuacultura de camarón en Baja California, registradas en CESAIBC, por lo que para su validación se corrió el estudio piloto en el mismo Estado al 14.21% de la población de empresas ostrícolas registradas en CESAIBC 2014.

En la tabla 3.5 se muestra el número de preguntas del diseño inicial de la encuesta inicial y piloto, asimismo los cambios derivados de las observaciones y recomendaciones del panel de expertos.

Tabla 3.5. Diseño de la encuesta inicial y piloto

Variable	Dimensión	Diseño de preguntas	
		inicial	Piloto
Entorno público			
	Políticas públicas	4	4
	Infraestructura	6	6
Cadena de suministro			
	Proveedor	7	5
	Producción	7	6
	Comercialización	7	7
Gestión organizacional			
	Compras	3	0
	Recursos materiales y financieros	6	6
	Calidad e inocuidad	4	4
Capital humano			
	Dirección	7	7
	Capacitación y desarrollo	6	6
Competitividad			
	Desempeño competitivo en calidad	6	6
	Desempeño competitivo en capacidad de innovación	8	8
	Desempeño competitivo en flexibilidad	5	5
	Desempeño competitivo en tiempo	5	4
	Desempeño competitivo en costos	3	3

Fuente: Elaboración propia

Considerando la variable dependiente y las variables independientes, se diseñaron los ítems de cada una de ellas. Con ello el instrumento inicial se integró con 84 ítems donde la variable dependiente competitividad se valora a través de un escalamiento tipo Likert de siete niveles de respuesta, de la siguiente forma: 1=Absolutamente debajo del promedio, 2=Muy por debajo del

promedio, 3=Debajo del promedio, 4=Igual que el promedio, 5=Por encima del promedio, 6=Muy por encima del promedio, 7=Absolutamente por encima del promedio.

Por otra parte en las cuatro variables independientes: entorno, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano, se integró un escalamiento también tipo Likert pero con cinco niveles 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

La valoración de las cuatro variables independientes se desarrolló en 57 ítems. La variable independiente entorno integra a dos dimensiones: políticas públicas con los ítems 1, 2, 3 y 4; la segunda dimensión es infraestructura con los ítems 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

La segunda variable independiente cadena de suministro integra a tres dimensiones, la primer dimensión es proveedor con los ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17; la segunda dimensión producción incluye los ítems 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24 y la tercer dimensión comercialización con los ítems 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.

La tercera variable independiente gestión organizacional integra tres dimensiones, la primer dimensión compras con los ítems 32, 33 y 34; la segunda dimensión recursos humanos, materiales y financieros con los ítems 35, 36, 37, 38, 39 y 40 y la tercer dimensión calidad e inocuidad con los ítems 41, 42, 43 y 44. La cuarta variable independiente llamada capital humano integra a dos dimensiones, la primera dimensión dirección con los ítems 45, 46, 47, 48, 49 50 y 51, la segunda dimensión capacitación y desarrollo con los ítems 52, 53, 54, 55, 56 y 57.

La variable dependiente integró cinco dimensiones, en resumen la primer dimensión desempeño competitivo en calidad con los ítems 58, 59, 60, 61, 62 y 63, la segunda dimensión desempeño competitivo en capacidad e innovación con los ítems 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 y 71, la tercer dimensión desempeño competitivo en flexibilidad con los ítems 72, 73, 74, 75 y 76, la cuarta dimensión desempeño competitivo en tiempo con los ítems 77, 78, 79, 80 y 81 y la quinta dimensión desempeño competitivo en costos con los ítems 82, 83, y 84.

3.8.1 Validez y Confiabilidad

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010) señalan que la validez refiere al grado con que un instrumento mide la variable que pretende medir.

González (2008) argumenta que para que exista un instrumento idóneo y este pueda utilizarse con toda la confianza que se requiere, deberá cumplir con dos requisitos indispensables llamados validez y confiabilidad.

Niebel y Freivalds (2009) señalan que el vocablo confiabilidad define la probabilidad de éxito de un sistema, el cual indispensablemente debe depender de la confiabilidad o éxito de sus elementos. Un sistema puede ser un producto físico con partes físicas o un procedimiento de operaciones que posean una secuencia de pasos o suboperaciones que deben realizarse correctamente para que el procedimiento tenga éxito.

López Aranda L; Bojórquez Molina J. A; Ochoa Escarrega D. L; Hernández Flores M. E; Amavizca Valdez L. O; Jiménez López E; Luna Bracamontes A. (2013). Argumentan que para el cálculo de la confiabilidad de un instrumento es factible utilizar alguno de estos cinco métodos:

- ✚ Método de prueba-contraprueba (Silva, 2009) señala que este método se utiliza en un instrumento de medición a un grupo de sujetos en dos ocasiones diferentes y se calcula la correlación entre dos sucesiones de observaciones (puntuaciones).
- ✚ López et al. (2013) señalan el método de formas paralelas. Aplica al mismo conjunto de personas dos o más versiones equivalentes del instrumento de medición, semejantes en contenido, grado de dificultad e instrucciones, cambiando muy poco los tipos de respuesta y las dos series de puntos se correlacionan para conseguir la confiabilidad.
- ✚ División por mitades es un procedimiento que únicamente requiere una aplicación del instrumento, el universo de preguntas es dividido en dos partes iguales, pares o impares o cualquier otra clasificación. En este método se comparan puntuaciones en ambas mediciones y el índice de correlación de Spearman presenta una estimación de la confiabilidad (Ibíd).
- ✚ Coeficiente KR-20 de Kuder-Richardson señalan un coeficiente para estimar la confiabilidad de una medición, donde la interpretación es la misma que la del coeficiente de alfa (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2010).
- ✚ Coeficiente Alfa de Cronbach (Silva, 2009) argumenta que el coeficiente requiere de una sola aplicación del instrumento de medición y da valores entre 0 y 1, este método no se divide en mitades a los ítems del instrumento de medición, solo se aplica la medición y se calcula el coeficiente.

3.8.2. Validez de contenido

Mendoza y Garza (2009) señalan que la validez de contenido generalmente no puede expresarse cuantitativamente, es más bien un juicio de valor que se estima de forma subjetiva o intersubjetiva del llamado grupo de expertos, es así que se utiliza para conocer la probabilidad de error en el diseño del instrumento o cuando se presenta dificultad o dudas en la definición del

contenido de determinado tema, para que el grupo de jueces permita esclarecer aspectos relevantes, de forma que en el proceso se eliminen ítems consideradas no relevantes.

Por su parte (Ibíd) recomiendan en las dimensiones crear varios ítems, lo que permitirá eliminar aquellos que fuesen improcedentes.

Corral (2009) señala que los juicios de los expertos se obtienen principalmente por métodos de experto único o por métodos de grupo, entre ellos se encuentra el método de agregados individuales, método Delphi, la técnica de grupo nominal, el modelo de Lawshe (1975), el método de consenso grupal, entre otros. El método de Lawshe necesita un gran número de jueces, por lo que Tristan (2008) propone una modificación que permite corregir tal situación.

Lawshe (1975) diseñó una guía que contempla organizar un panel de evaluación integrado por especialistas en el tema a evaluar, tales expertos revisan los ítems y emiten su opinión en las categorías: esencial, útil pero no esencial, no importante y se procede a realizar los respectivos cálculos para la eliminación o aprobación de cada uno de los ítems para determinar el grado de validez de contenido.

Creswell, 2003 argumenta que cuando se utiliza un instrumento modificado o combinado, el nuevo no refleja necesariamente la validez y consistencia del original, de esta forma es importante volver a establecer la confiabilidad y validez.

La investigación se abordó la validez de contenido del instrumento piloto de medición, a través del modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008), por medio de un panel de expertos, quienes evalúan los ítems que contiene el instrumento, con ello corroborar si las variables independientes infieren en la variable dependiente para que los empresarios de las unidades económicas o por otra parte los funcionarios dedicados a este sector primario, identifiquen que es lo que hace competitivo al sector, para que se dirijan líneas de acción que fortalezcan estas unidades económicas dedicadas al cultivo de camarón a través de la acuicultura, en busca de detonar una mayor competitividad, derivado de una revisión teórica, epistemológica y contextual del sector.

El instrumento inicial se integró 84 ítems (tabla 3.6) donde la variable dependiente competitividad se valora a través de un escalamiento tipo Likert de siete niveles de respuesta, de la siguiente forma: 1=Absolutamente debajo del promedio, 2=Muy por debajo del promedio, 3=Debajo del promedio, 4=Igual que el promedio, 5=Por encima del promedio, 6=Muy por encima del promedio, 7=Absolutamente por encima del promedio.

Tabla 3.6. Instrumento inicial de 84 ítems, sometido a validación de contenido

Variable	Dimensión	Ítems	Total de ítems
Entorno	Políticas públicas	1, 2, 3, 4	10
	Infraestructura	5, 6, 7, 8, 9, 10	
Cadena de suministro	Proveedor	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	21
	Producción Comercialización	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
Gestión organizacional	Compras	32, 33, 34	13
	Recursos humanos, materiales y financieros Calidad e inocuidad	35, 36, 37, 38, 39, 40 41, 42, 43, 44	
Capital humano	Dirección	45, 46, 47, 48, 49, 50,	13
	Capacitación y desarrollo	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57	
Competitividad	Desempeño competitivo en calidad	58, 59, 60, 61, 62, 63	27
	Desempeño competitivo en capacidad de innovación	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	
	Desempeño competitivo en flexibilidad	72, 73, 74, 75, 76	
	Desempeño competitivo en tiempo	77, 78, 79, 80, 81	
	Desempeño competitivo en costo	82, 83, 84	

Fuente: Elaboración propia

Utilizando el modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008), el cual indica que 0.5823 es el valor mínimo para dar validez de contenido al instrumento; para ello se pidió a cada experto valorar según la escala del modelo mencionado en 1=Esencial, 2=Útil pero no esencial y 3=No importante. Una vez recibidas las evaluaciones de los expertos, se determinaron la razón de validez de contenido (CVR y CVR') por cada ítem acorde al modelo mencionado, a través de la ecuación siguiente:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVRi}{M}$$

Dónde: CVRi=Razón de validez de contenido de ítems acorde a Lawshe

M=ítems aceptables en el instrumento

Tomando en cuenta para el cálculo del índice de validez de contenido (CVI) modificado por Tristan (2008) un CVR' igual o mayor a 0.5823. Una vez obtenido el resultado (tablas 3.7, 3.8 y 3.9) se muestran los resultados que cumplen con el modelo de Lawshe modificado por Tristán, en los que la validez de contenido encontrada en los ítems del instrumento, muestra valores en el

modelo de Lawshe de 0.71, 0.86 y 1.00 refiriéndose a un valor positivo superior, respecto al mínimo indicado de 0.5823, considerado aceptable acorde al modelo mencionado.

Asimismo se observa que los ítems 16, 17, 24, 32, 33, 34 y 79 se valoraron por debajo del valor aceptable 0.5823, quedando eliminados en el instrumento final.

Por otra parte los ítems 1, 2, 4, 8, 9, 13, 20, 35, 36, 38, 39, 40, 64, 66, 69 y 80 se valoraron aceptables con un valor de 0.71.

A su vez los ítems 3, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 18, 19, 23, 27, 28, 29, 37, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 82, 83 y 84 se valoraron aceptables con un valor de 0.86.

Finalmente los ítems 11, 15, 21, 22, 25, 26, 30, 31, 42, 56, 57 y 77 se valoraron aceptables con un valor de 1.00.

En relación a lo anterior, referido a la eliminación de ítems según la revisión del panel de expertos, quedaron eliminados del instrumento final siete ítems, siendo los siguientes; de la primer variable independiente entorno de la dimensión proveedor se eliminaron los ítems 16 y 17, asimismo de la segunda variable independiente de la dimensión cadena de suministro se eliminó el ítem 24, a su vez de la tercer variable independiente gestión organizacional se eliminó la dimensión compras que contiene los ítems 32, 33 y 34 y finalmente de la variable dependiente competitividad dimensión desempeño competitivo en tiempo se eliminó el ítem 79. La eliminación se realizó por arrojar un valor inferior al aceptable de 0.5823.

Consecuentemente, el instrumento final que engloba a los ítems aceptables con un valor de 0.71, contiene a la primer variable independiente entorno de la dimensión políticas públicas con los ítems 1, 2 y 4, asimismo la dimensión infraestructura con los ítems 8 y 9, de la segunda variable independiente cadena de suministro de la dimensión proveedor el ítem 13, a su vez la dimensión producción el ítem 20, de la tercer variable independiente gestión organizacional de la dimensión recursos humanos, materiales y financieros quedaron los ítems 35, 36, 38, 39 y 40, consecuentemente de la variable dependiente dimensión desempeño competitivo en capacidad de innovación los ítems 64, 66 y 69, finalmente de la dimensión desempeño competitivo en tiempo el ítem 80.

Tabla 3.7. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975)
y modificado por Tristán (2008)

Variables	Dimensiones	Ítem	Útil	Útil pero no esencial	No importante	CVR	CVR'
Entorno público	Políticas públicas	1	5	2	0	0.43	0.71
		2	5	1	1	0.43	0.71
		3	6	1	0	0.71	0.86
		4	5	1	1	0.43	0.71
	Infraestructura	5	6	1	0	0.71	0.86
		6	6	1	0	0.71	0.86
		7	6	0	1	0.71	0.86
		8	5	1	1	0.43	0.71
		9	5	1	1	0.43	0.71
		10	6	1	0	0.71	0.86
Cadena de suministro	Proveedor	11	7	0	0	1.00	1.00
		12	6	1	0	0.71	0.86
		13	5	2	0	0.43	0.71
		14	6	1	0	0.71	0.86
		15	7	0	0	1.00	1.00
		16	4	2	1	0.14	0.57
		17	4	2	1	0.14	0.57
		18	6	1	0	0.71	0.86
	Producción	19	6	1	0	0.71	0.86
		20	5	2	0	0.43	0.71
		21	7	0	0	1.00	1.00
		22	7	0	0	1.00	1.00
		23	6	1	0	0.71	0.86
		24	4	3	0	0.14	0.57
		25	7	0	0	1.00	1.00
		26	7	0	0	1.00	1.00
	Comercialización	27	6	1	0	0.71	0.86
		28	6	1	0	0.71	0.86
		29	6	1	0	0.71	0.86
		30	7	0	0	1.00	1.00
		31	7	0	0	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo del instrumento evaluado por expertos en el tema, determinaron a los ítems aceptables con un valor de 0.86, contiene a la primer variable independiente entorno de la dimensión políticas públicas al ítem 3, a su vez de la dimensión infraestructura a los ítems 5, 6, 7 y 10, de la segunda variable independiente cadena de suministro dimensión proveedor los ítems 12 y 14,

además de la dimensión producción los ítems 18 y 19, como también de la dimensión comercialización los ítems 23, 27, 28 y 29, de la tercer variable independiente gestión organizacional dimensión recursos humanos, materiales y financieros el ítem 37, a su vez de la dimensión calidad e inocuidad los ítems 41, 43 y 44, de la variable independiente capital humano dimensión dirección los ítems 45, 46, 47, 48, 49, 50 y 51, asimismo de la dimensión capacitación y desarrollo los ítems 52, 53, 54 y 55, de la variable dependiente dimensión desempeño competitivo en calidad los ítems 58, 59, 60, 61, 62 y 63.

Tabla 3.8. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975)
y modificado por Tristán (2008)

Variables	Dimensiones	Ítem	Útil	Útil pero no esencial	No importante	CVR	CVR'
Gestión organizacional	Compras	32	4	1	2	0.14	0.57
		33	4	1	2	0.14	0.57
		34	4	1	2	0.14	0.57
	Recursos humanos, materiales y financieros	35	5	1	1	0.43	0.71
		36	5	1	1	0.43	0.71
		37	6	1	0	0.71	0.86
		38	5	2	0	0.43	0.71
		39	5	2	0	0.43	0.71
		40	5	2	0	0.43	0.71
	Calidad e inocuidad	41	6	1	0	0.71	0.86
		42	7	0	0	1.00	1.00
		43	6	1	0	0.71	0.86
		44	6	0	1	0.71	0.86
Capital humano	Dirección	45	6	1	0	0.71	0.86
		46	6	1	0	0.71	0.86
		47	6	1	0	0.71	0.86
		48	6	1	0	0.71	0.86
		49	6	0	1	0.71	0.86
		50	6	1	0	0.71	0.86
		51	6	1	0	0.71	0.86
	Capacitación y desarrollo	52	6	1	0	0.71	0.86
		53	6	1	0	0.71	0.86
		54	6	0	1	0.71	0.86
		55	6	1	0	0.71	0.86
		56	7	0	0	1.00	1.00
		57	7	0	0	1.00	1.00

Fuente: elaboración propia

Además la dimensión desempeño competitivo en capacidad de innovación los ítem 65, 68, 70 y 71, además de la dimensión desempeño competitivo en flexibilidad los ítems 72, 73, 74, 75 y 76, también de la dimensión desempeño competitivo en tiempo los ítems 78 y 81, finalmente de la dimensión desempeño competitivo en costos los ítems 83 y 84.

Tabla 3.9. Razón de validez de contenido modelo Lawshe (1975)
y modificado por Tristán (2008)

Variable	Dimensiones	Ítem	Útil	Útil pero no esencial	No importante	CVR	CVR'
Competitividad	Desempeño competitivo en calidad	58	6	1	0	0.71	0.86
		59	6	1	0	0.71	0.86
		60	6	1	0	0.71	0.86
		61	6	0	1	0.71	0.86
		62	6	0	1	0.71	0.86
		63	6	1	0	0.71	0.86
		64	5	1	1	0.43	0.71
	Desempeño competitivo en capacidad de innovación	65	6	0	1	0.71	0.86
		66	5	1	1	0.43	0.71
		67	6	0	1	0.71	0.86
		68	6	1	0	0.71	0.86
		69	5	2	0	0.43	0.71
		70	6	1	0	0.71	0.86
		71	6	0	1	0.71	0.86
	Desempeño competitivo en flexibilidad	72	6	1	0	0.71	0.86
		73	6	1	0	0.71	0.86
		74	6	1	0	0.71	0.86
		75	6	1	0	0.71	0.86
		76	6	1	0	0.71	0.86
	Desempeño competitivo en tiempo	77	7	0	0	1.00	1.00
		78	6	1	0	0.71	0.86
		79	4	2	1	0.14	0.57
		80	5	2	0	0.43	0.71
		81	6	1	0	0.71	0.86
	Desempeño competitivo en costo	82	6	1	0	0.71	0.86
		83	6	1	0	0.71	0.86
		84	6	1	0	0.71	0.86

Fuente: Elaboración propia

En el mismo sentido, el instrumento que contiene como valor máximo aceptable en los ítems de 1.00, contiene en la segunda variable independiente cadena de suministro dimensión proveedor los ítems 11 y 15, asimismo en la dimensión producción los ítems 21 y 22, además en la dimensión comercialización los ítems 25, 26, 30 y 31, de la cuarta variable independiente capital

humano dimensión capacitación y desarrollo los ítems 56 y 57, finalmente de la variable competitividad dimensión desempeño competitivo en tiempo el ítem 77.

Finalmente, la eliminación de los siete ítems por los expertos, calculado con el modelo de Lawshe modificado por Tristán, por no haber cumplido el valor mínimo de 0.5823, constatando una validez del constructo de 77 ítems, distribuidos 51 ítems en las variables independientes entorno, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano, asimismo 26 ítems correspondientes a la variable independiente competitividad (tabla 3.10).

Tabla 3.10. Instrumento final de 77 ítems

Variable	Dimensión	Ítems	Total de ítems
Entorno	Políticas públicas	1, 2, 3, 4	10
	Infraestructura	5, 6, 7, 8, 9, 10	
	Proveedor	12, 13, 14, 15, 16	
Cadena de suministro	Producción	18, 19, 20, 21, 22,	18
	Comercialización	23,	
		25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
Capital humano	Dirección	45, 46, 47, 48, 49,	13
	Capacitación y desarrollo	50, 51	
		52, 53, 54, 55, 56, 57	
Competitividad	Desempeño competitivo en calidad	58, 59, 60, 61, 62, 63	26
	Desempeño competitivo en capacidad de innovación	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	
	Desempeño competitivo en flexibilidad	72, 73, 74, 75, 76	
	Desempeño competitivo en tiempo	77, 78, 80, 81	
	Desempeño competitivo en costo	82, 83, 84	

Fuente: Elaboración propia

En resumen el resultado de la validez de contenido del instrumento de competitividad, para ser aplicado a unidades económicas del sector acuícola de camarón en Baja California, se validó mediante el modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008), está validación se obtuvo

de las opiniones de un panel de seis doctores expertos en investigación y un oceanólogo con maestría en ciencias que ocupa el cargo de director de acuicultura a través de SEPESCA Baja California sede Ensenada. Encontrándose una CVR' aceptable para 77 de los 84 ítems del instrumento inicial, con una valoración máxima de 1.00 en doce ítems, 0.86 en dieciséis ítems y una mínima de 0.71 en cuarenta y nueve ítems.

Consecuentemente, la validez global del instrumento resulto 0.85, corroborando en general la validación a través del modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008). Para poder inferir que es lo que explican la variable dependiente competitividad incluyendo sus variables polifacéticas y las cuatro variables independientes entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano al sector acuícola de camarón en el Estado de Baja California, en la intención de fortalecer el desarrollo de las unidades económicas MiPyME de este sector en del territorio.

3.9. Trabajo de campo

Goffman (1989) señala que el trabajo de campo requiere de la observación y el estudio de cómo es la vida de grupos o sujetos en la cotidianidad, a su vez, se inserta en el ambiente social con la intención de interpretar las actividades de los grupos de personas que se encuentran en él.

Por su parte (Durán y Soto-Lesmes, 2010) argumentan que la inserción del investigador en el campo no solo permite recolectar información y determinar la calidad de los datos basado en los hallazgos, análisis y conclusiones, además le permite al investigador tener un panorama de las relaciones de los sujetos.

Casella (2015) señala que al inicio de la entrevista el entrevistador requiere preparar preguntas de iniciación y empatía, las cuales deben ser sencillas y tienen el fin de establecer una comunicación agradable, cómoda y fluida, en otras palabras romper el hielo.

Asimismo si el sujeto entrevistado está cómodo la entrevista será más fidedigna, cabe resaltar que originalmente el rapport refiere a la dinámica de relaciones que debe establecer la interacción entre un terapeuta y un paciente para que la intervención sea eficaz, al respecto, hoy en día esta palabra también puede aplicarse a casi cualquier contexto en el que se presente una tarea que puede ser llevada a cabo entre dos sujetos que necesitan llegar a lograr un buen grado de compenetración para conseguir un objetivo (Ibíd).

El trabajo de campo de la presente investigación se realizó visita y aplicación del instrumento de 77 ítems a acuicultores de camarón en el Valle de Mexicali, estableciendo

inicialmente rapport entre el investigador y el entrevistado se aplicaron en oficinas dos instrumentos, en restaurant un instrumento, y el resto en el área de los estanques donde realizan el cultivo de camarón los acuicultores, adicional a esto se logró aplicar un instrumento en un evento de SEPESCA en Ensenada.

Asimismo por la parte institucional se aplicaron dos entrevistas, la primera al titular de acuacultura en SEPESCA Ensenada y la segunda entrevista a la gerente de CESAIBC en Ensenada.

Capítulo IV Resultados y análisis estadístico

El presente capítulo presenta los resultados de la investigación y el análisis estadístico con el programa *Statistical Package for the Social Sciences* llamado también *IBM SPSS Statistics Base*. La investigación se realizó en el sector acuícola de camarón en el estado de Baja California en el periodo 2014 a 2016 acorde a registros de CESAIBC.

A través de *IBM SPSS Statistics Base* se contrastaron las hipótesis planteadas por el investigador. Es importante señalar que el objetivo de la aplicación del instrumento fue cubrir a toda la población, sin embargo no se pudieron concretar el total de las entrevistas, derivado que algunas unidades económicas no otorgaron respuesta para concertar cita y a la imposibilidad de localizarse en los domicilios, correos o números telefónicos del directorio CESAIBC en el periodo de 2014 a 2016, en consecuencia la tasa de respuesta de la investigación fue del 73.68% de las empresas acuícolas de camarón en el estado de Baja California.

La población en la que se aplicó el instrumento en campo fue de 14 empresas, 13 de ellas en Mexicali y su Valle, una en Ensenada en el periodo 2014 a 2016, tres empresas con cita vía telefónica no corroboraron fecha, lugar u hora para aplicación del instrumento, dos empresas no fue posible localizarlas vía telefónica o a través de email, asimismo siete empresas que estaban registradas en la base de datos de CESAIBC no pudieron localizarse por ningún medio, sin embargo, CESAIBC corrobora que las mismas aun estando registradas no tenían la forma de localizarlas las cuales no operan actualmente (tabla 4.1).

Tabla 4.1. Tasa de aplicación de instrumentos

Descripción	No.	Tasa %	Aplicación de instrumento
Empresas entrevistadas con cita	14	73.68	Si
Empresas vía telefónica sin presentarse a cita	3	15.78	No
Empresas sin corroborar cita vía teléfono o email	2	10.53	No
Total de empresas	19	100.00	

Nota: siete empresas no fueron localizadas en la dirección física, números telefónico o email, mismas que se corroboraron por CESAIBC, no se aplicó instrumento.

Fuente: Elaboración propia

4.1 Perfil de la población

Las características del perfil de la población dedicada al sector acuícola de camarón en el estado de Baja California, queda circunscrita en la microindustria y refleja diversidad en el tipo de sociedad mercantil, en el periodo 2014 a 2016 CESAIBC registro a 26 empresas con diferentes regímenes fiscales, diez S.P.R. de R.L., nueve S.A. de C.V. y siete personas física (tabla 4.2), que de acuerdo a la Ley del ISR y de sociedades mercantiles, las mismas poseen distintas ventajas competitivas referente a beneficios fiscales que coadyuvan al desarrollo de la actividad del sector (tabla 4.2).

Tabla 4.2. Perfil de la población

Sociedad mercantil			INEGI
S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.	Persona Física	Estrato
9	10	7	Microindustria

Fuente: Elaboración propia

Asimismo de la población entrevistada se constató que la primera de las granjas acuícolas de camarón es la empresa Acuamos S.P.R. de R.L. la cual nace en el año de 1995 y las últimas que iniciaron operación corresponden al año 2013 siendo las empresas Mar Banda y La Ballenita, ambas en el Valle de Mexicali, donde el tiempo de operación promedio de las empresas es de 10.14 años $\pm$ desviación estándar (tabla 4.3).

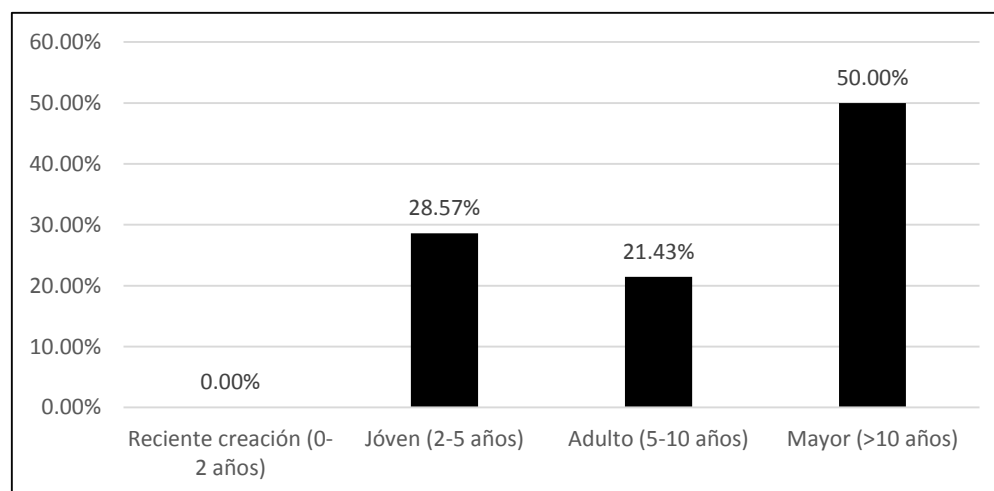
Estas empresas encuestadas respecto a la antigüedad se obtuvieron cuatro parámetros, entre ellas no se encontraron de reciente creación (menores a 2 años), 4 encuestados son jóvenes (de 3 a 5 años), 3 de ellos son adultos (de 6 a 10 años) y 7 que corresponde a la mitad de los encuestados son mayores (más de 10 años), es decir ello significa que la gran mayoría supera los 10 años dedicados a esta actividad y al momento no se encontró alguna empresa de reciente creación menor a dos años (figura 4.1).

Tabla 4.3. Inicio de operaciones población entrevistada

No.	Unidad económica	Inicio de operación	Años de operación
1	Granja de Producción Agrícola La Progreso, S.P.R. de R.L.	2012	4
2	Granja Acuícola el Caimán	2002	14
3	Acuícola Romo	2001	15
4	Acuícola Triple A	2005	11
5	Agromar S.A. de C.V.	2000	16
6	PROMAR 57	2010	6
7	Mar Banda	2013	3
8	Granja Acuícola Rodríguez	2012	4
9	El Mezquite Ranch	2007	9
10	Acuícola Ibarra	2001	15
11	Acuamos S.P.R. de R.L.	1995	21
12	La Ballenita	2013	3
13	Acuícola Pacar S.P.R. de R.L.	2003	13
14	Acuícola Cortez	2008	8
Tiempo de operación promedio			± 10.14

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.1. Antigüedad de las empresas encuestadas



Fuente: Elaboración propia

4.2. Baremos

Asimismo de los parámetros mencionados se formularon los baremos: a) Inhibe la competitividad, b) no fomenta ni alienta la competitividad y c) potencia la competitividad, quedando respectivamente en las dimensiones políticas públicas en rangos de (1-8; 9-12; 13-20), infraestructura (1-12; 13-18; 19-30), proveedor (1-10; 11-15; 16-25), producción (1-12; 13-18; 19-30), comercialización (1-14; 15-21; 22-35), recursos materiales y financieros (1-12; 13-18; 19-30), calidad e inocuidad (1-8; 9-12; 13-20), dirección (1-14; 15-21; 22-35) y capacitación y desarrollo (1-12; 13-18; 19-30).

Es decir ello significa que se respetó en la conformación del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 1) totalmente en desacuerdo y 2) En desacuerdo en un baremo que señala que a) Inhibe la competitividad.

Además se respetó en la configuración del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 3) Ni de acuerdo ni desacuerdo en un baremo que señala que b) No fomenta ni alienta la competitividad.

También se respetó en la configuración del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 4) De acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo en un baremo que señala que c) Potencia la competitividad.

En el mismo sentido los 26 ítems de las variables polifacéticas con 7 escalamientos: 1) Absolutamente por debajo del promedio, 2) Muy por debajo del promedio, 3) Debajo del promedio, 4) Igual que el promedio, 5) Por encima del promedio, 6) Muy por encima del promedio y 7) Absolutamente por encima del promedio.

Asimismo de los parámetros mencionados se formularon los baremos: a) Inhibe la competitividad, b) no fomenta ni alienta la competitividad y c) potencia la competitividad, quedando respectivamente en las dimensiones de desempeño competitivo en calidad en rangos de (1-18; 19-24; 25-42), capacidad de innovación (1-24; 25-32; 33-56), flexibilidad (1-15; 16-20; 21-35), tiempo (1-12; 13-16; 17-28) y costos (1-9; 10-12; 13-21).

Es decir ello significa que se respetó en la conformación del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 1) Absolutamente por debajo del promedio, 2) Muy por debajo del promedio y 3) Debajo del promedio en un baremo que señala que a) Inhibe la competitividad.

Además se respetó en la configuración del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 4) Igual que el promedio en un baremo que señala que b) No fomenta ni alienta la

competitividad. También se respetó en la configuración del baremo la cualidad del escalamiento que plantea 5) Por encima del promedio, 6) Muy por encima del promedio y 7) Absolutamente por encima del promedio en un baremo que señala que c) Potencia la competitividad (tabla 4.4).

Tabla 4.4. Baremos

Variables	Ítems	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad
Variables dependientes				
Entorno público				
Políticas públicas	4	1-8	9-12	13-20
Infraestructura	6	1-12	13-18	19-30
Cadena de suministro				
Proveedor	5	1-10	11-15	16-25
Producción	6	1-12	13-18	19-30
Comercialización	7	1-14	15-21	22-35
Gestión organizacional				
Recursos materiales y financieros	6	1-12	13-18	19-30
Calidad e inocuidad	4	1-8	9-12	13-20
Capital humano				
Dirección	7	1-14	15-21	22-35
Capacitación y desarrollo	6	1-12	13-18	19-30
Ítems	51			
Variables polifacéticas				
Desempeño competitivo en calidad	6	1-18	19-24	25-42
Desempeño competitivo en capacidad de innovación	8	1-24	25-32	33-56
Desempeño competitivo en flexibilidad	5	1-15	16-20	21-35
Desempeño competitivo en tiempo	4	1-12	13-16	17-28
Desempeño competitivo en costos	3	1-9	10-12	13-21
Ítems	26			

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

4.3. Análisis de la percepción de las empresas del sector acuícola respecto a las variables

A continuación se ilustran los resultados de las respuestas recibidas por los propietarios de las empresas.

4.3.1. Percepción entorno público

Como se mencionó anteriormente, esta variable se mide a través de dos dimensiones: políticas públicas e infraestructura, en tal sentido a continuación se ilustran los resultados de cada dimensión.

La percepción empresarial en relación a las políticas públicas señala que el 64.30% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 7.10% las percibe como inhibidoras. Del 64.30% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras el 62.52% son personas físicas (tabla 4.5).

Tabla 4.5. Percepción empresarial sobre políticas públicas

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	7.10	14.30	35.70	57.10
S.A. de C.V.	0.00	14.30	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	7.10	28.60	64.30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron cuatro ítems (P01, P02, P03 y P04), cuyos resultados ilustran que el 57.10% de las empresas entrevistadas señalan que la actual gestión trámites y/o apoyos para la acuicultura por la administración pública federal del sexenio 2012-2018 potencian a esta, mientras el 28.60% consideran se inhibe y un 14.30% se mantienen en una posición neutral. Asimismo en el anterior sexenio el 74.30% de las empresas argumentan que la gestión de trámites y/o apoyos para la acuicultura por la administración pública federal del sexenio 2006-2012 potencian la misma, el 14.30% empresas opinan lo contrario y un 21.40% empresas

consideran neutral el ítem, es decir ello significa que en términos comparativos a nivel sexenio federal en el actual periodo de gestión de trámites y/o apoyos de 2012-2018 respecto al 2006-2012 se presenta un retroceso del 7.14% en el tema en mención.

En el sentido estatal el 50.00% de las empresas opinan que la actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2013-2019 potencian al tema, un 21.40% perciben que se inhibe y el 28.60% lo consideran neutral. Asimismo un 57.10% de las empresas perciben que la gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2007-2013 potencia la misma, el 21.40% señalan que la inhibe y también un 21.40% mantienen un posicionamiento neutral, es decir ello significa en términos comparativos a nivel sexenio estatal en el actual periodo de gestión de trámites y/o apoyos de 2013-2019 respecto al 2007-2013 se presenta un retroceso del 7.14% en el tema en mención (tabla 4.6).

La percepción empresarial en relación a las políticas públicas señala que el 85.70% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras un 7.10% lo percibe como inhibidor y en el mismo sentido el restante 7.10% lo percibe neutral lo. Del 85.70% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L, asimismo el 100.00% el régimen S.A. de C.V., mientras el 75.13% son personas físicas (tabla 4.7).

Para medir en lo particular se diseñaron seis ítems (P05, P06, P07, P08, P09 y P10), cuyos resultados ilustran que el 71.30% de las empresas entrevistadas perciben favorable la condición del camino rural que transitan de la empresa acuícola hacia el camino de pavimento asfáltico más cercano lo cual potencia esta, sin embargo, un 21.40% argumentan que se inhibe y el 7.10% lo considera neutral, es decir ello significa que una minoría con el 28.50% de los encuestados perciben que no potencia este ítem el tema mencionado, con una mayor tendencia a que está se inhibe respecto al posicionamiento neutral.

Además el 64.20% de las empresas entrevistadas consideran que la condición del camino de pavimento asfáltico o concreto que actualmente transitan en el estado de Baja California potencia la misma, al respecto al 14.30% que señalan lo contrario y un 21.40% que mantienen un posicionamiento neutral, es decir que un 35.70% perciben lo contrario con una mayor tendencia a que no fomenta ni alienta respecto a que la inhibe el ítem en mención. En términos de comparación por consiguiente los encuestados perciben en mejores condiciones los caminos de

asfalto y/o concreto respecto a los caminos rurales en un 7.14% en el tema de potenciar al ítem mencionado.

Tabla 4.6. Percepción por ítems en políticas públicas

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P01 (DPP) La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2012-2018, considera favorable para la operación de la empresa	28.60	14.30	57.10	28.60	7.10	21.40
P02 (DPP) La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2006-2012, considera favorable para la operación de la empresa	14.30	21.40	74.30	28.60	7.10	28.60
P03 (DPP) La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2013-2019, considera favorable para la operación de la empresa	21.40	28.60	50.00	28.60	7.10	14.30
P04 (DPP) La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2007-2013, considera favorable para la operación de la empresa	21.40	21.40	57.10	28.60	7.10	21.40

Nota: Potencia al ítem (P), No fomenta ni alienta al ítem (N), Inhibe al ítem (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Asimismo el 50.00% de las empresas entrevistadas argumentan que los retenes militares en los caminos que actualmente tránsito en el estado potencian al ítem, mientras el 42.80% argumentan se inhibe y un 7.10% opina que es neutral, Por tanto, un 50% de los encuestados perciben en mayor tendencia que se inhibe respecto a un posicionamiento neutral.

Tabla 4.7. Percepción empresarial sobre infraestructura

Razón Social de la empresa	Inhíbe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	7.10	7.10	42.90	57.10
S.A. de C.V.	0.00	0.00	14.30	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	7.10	7.10	85.70	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

También el 71.30% de las empresas entrevistadas señalan que los retenes de policía federal en los caminos que actualmente transitan les favorece la operación y comercialización logrando con ello potenciar la misma, sin embargo, el 14.30% consideran se inhíbe y el otro 14.30% lo consideran neutral, es decir ello significa que el restante 28.56% perciben lo contrario. Asimismo en términos de comparación los encuestados perciben que los retenes de policía federal respecto a retenes militares en el estado potencian al ítem en un 21.30%.

Además el 50.00% de las empresas entrevistadas perciben que la accesibilidad y señalización en la infraestructura carretera potencia la operación y comercialización mientras que el 28.60% perciben se inhíbe y un 21.40% responden que no fomenta ni alienta el tema, por tanto, un 50% de los encuestados no perciben que este ítem potencie ya sea por una mayor tendencia neutral o una mayoría con un posicionamiento que inhíbe al tema en mención.

En otro punto el 64.20% de las empresas entrevistadas opinan que la seguridad en la infraestructura carretera potencia la operación y comercialización. Mientras que el 28.60% consideran se inhíbe y el 7.10% mantienen una opinión neutral, por consiguiente la mayoría de los encuestados en un 64.20% si perciben que este ítem potencie el tema descrito mientras el 35.70% proyectan en una mayor tendencia que se inhíbe respecto a un posicionamiento neutral (tabla 4.8).

Tabla 4.8. Percepción por ítems en infraestructura

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P05 (INF) La condición del camino rural que actualmente tránsito, de la empresa acuícola al camino más cercano de pavimento asfáltico o concreto, es favorable para la operación y comercialización	21.40	7.10	71.30	35.70	14.30	21.40
P06 (INF) La condición del camino de pavimento asfáltico o concreto que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización.	14.30	21.40	64.20	28.60	7.10	28.60
P07 (INF) Los retenes militares en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización	42.80	7.10	50.00	35.70	7.10	7.10
P08 (INF) Los retenes de policía federal en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización	14.30	14.30	71.30	50.00	7.10	14.30
P09 (INF) La accesibilidad y señalización en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización	28.60	21.40	50.00	35.70	0.00	14.30
P10 (INF) La seguridad en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización	28.60	7.10	64.20	28.60	7.10	28.60

Nota: Potencia al ítem (P), No fomenta ni alienta al ítem (N), Inhibe al ítem (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

En resumen es importante destacar que del total de las empresas encuestadas surgieron tres figuras jurídicas que permiten operar y comercializar la actividad acuícola de camarón del sector primario, estas quedan comprendidas en los regímenes fiscales de persona física, Sociedad Anónima de Capital Variable y Sociedad de Producción Rural de Restricción Limitada.

Derivado de los resultados de la variable entorno público y su dimensión en políticas públicas se observa que el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. perciben que se potencia su competitividad, respecto a un 62.52% de personas físicas y un 0.00% de S.A. de C.V.

Asimismo en la dimensión infraestructura un 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. y S.A. de C.V. perciben que se potencia su competitividad, respecto a un 75.13% de personas físicas.

Es decir en ambas dimensiones las empresas encuestadas con el régimen fiscal S.P.R. de R.L. poseen una percepción favorable al 100.00%, Por consiguiente las Sociedades de Producción Rural dedicadas exclusivamente a actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, acuícolas, silvícolas respecto a las empresas con régimen fiscal S.A. de C.V. y persona física que tienen a esta actividad como alterna a algún otro tipo de actividad empresarial, concuerdan en un 100.00% en el mismo sentido en su percepción empresarial respecto a estas dimensiones señaladas.

Para ello, cabe señalar que las empresas S.P.R. de R.L. poseen mayores beneficios fiscales por parte de gobierno, entre ellos uno que indica que no pagarán impuesto sobre la renta por los ingresos provenientes de dichas actividades hasta por un límite de 200 veces el salario mínimo general elevado al año lo cual equivale a \$5,842,920.00 pesos mientras que los otros dos regímenes hasta 40 veces el salario mínimo general elevado al año que equivale a \$1,165,584.00 pesos.

En consecuencia es importante registrar esta actividad desde su concepción en el régimen fiscal adecuado a fin de obtener el máximo de los beneficios fiscales que plantea el Sistema de Administración Tributario (SAT), también contemplar como estrategia de crecimiento los diversos programas de apoyo del gobierno federal y estatal anualmente en las dimensiones mencionas.

Asimismo para acceder a la gestoría de trámites de fondos públicos para servicios e infraestructura es importante poseer legalidad de la tierra a través del Registro Agrario Nacional

(RAN)¹ y cumplir con el artículo 32 D del código fiscal de la Federación², además como empresa contar con una planificación estratégica, es decir en su misión focalizarse en quienes somos al interior, en otras palabras que somos aquí y ahora, que en esencia es el porqué de la existencia de dicha empresa, al igual marcar los propósitos u objetivos a los que estarán orientados a través de sus productos o servicios y valores empresariales que funcionen como guía para la organización dedicada a esta actividad.

4.3.2. Percepción cadena de suministro

Como se mencionó anteriormente, esta variable se mide a tres dimensiones: proveedor, producción y comercialización, en tal sentido a continuación se ilustran los resultados de cada dimensión.

La percepción empresarial en relación al proveedor señala que el 57.10% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 7.10% las percibe como inhibidoras y un 35.70% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 57.10% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras un 50.00% son personas físicas (tabla 4.9).

Tabla 4.9. Percepción empresarial sobre el proveedor

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	7.10	21.40	28.60	57.10
S.A. de C.V.	0.00	14.30	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	7.10	35.70	57.10	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

¹ Contribuye a la certeza jurídica y transparencia para la calificación e inscripción de los actos jurídicos de los ejidos y comunidades. Estableciendo certificados y títulos a un tercero que actúa en carácter de mandatario en los documentos de certificados parcelarios, certificados de derechos sobre las tierras de uso común, títulos de solares urbanos y títulos de dominio pleno.

² Personas físicas y morales que quieran ser proveedores de la Administración Pública Federal, Centralizada, Paraestatal, Procuraduría General de la República y entidades federativas, o ser beneficiarios de estímulos y subsidios; para realizar un trámite fiscal o de comercio exterior u obtener una autorización en materia de impuestos.

Para medir en lo particular se diseñaron cinco ítems (P11, P12, P13, P14 y P15) cuyos resultados ilustran que el 42.90% de las empresas entrevistadas señalan que el porcentaje de mortalidad de larva es bajo para la producción de la empresa lo cual potencia a este, ello significa que un 57.10% de los encuestados no perciben que este ítem se potencie ya sea por un posicionamiento neutral o una menor tendencia que inhibe a esta.

Además un 42.90% de las empresas perciben que el costo del equipo electromecánico favorece la operación de la empresa y de igual forma un 42.80% perciben que la inhibe, es decir que un 57.10% de los encuestados no perciben que este ítem potencie la operación ya sea por una menor tendencia neutral o un posicionamiento que la inhibe.

A su vez el 71.40% de las empresas argumentan que el costo del equipo de transporte (vehículos, pick up, panel etc.) favorecen la operación de la empresa y por ende potencian la misma, es decir ello significa que el 28.50% de los encuestados no perciben que este ítem potencie la competitividad ya sea por una mayor tendencia que la inhibe o un posicionamiento neutral.

Asimismo el 21.40% de las empresas comentan que en el tema de la compra de alimento favorece la operación del negocio, lo cual potencia a este, sin embargo, el 78.50% empresas argumentan que finalmente se inhibe, por consiguiente la gran mayoría de los encuestados percibe que este ítem no potencia en un 57.10% y que en conjunto con los que mantienen un posicionamiento neutral resultan un 78.50% de los encuestados que no aprueban se potencialice esta.

Respecto al costo y beneficio del equipo de laboratorio aun cuando un 35.70% de las empresas señalan que se potencia la producción, un 42.90% de las empresas responden de forma neutral al tema y el 21.40% señalan que se inhibe, es decir que predominan un 64.30% de los encuestados que no perciben que este ítem potencie, con una tendencia mayor de las empresas que sostienen un posicionamiento neutral respecto a los que consideran que la inhibe (tabla 4.10).

La percepción empresarial en relación a la producción señala que el 100.00% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación. Es decir que el 100.00% percibe de forma favorable tanto en el régimen de S.P.R. de R.L., S.A. de C.V. y personas físicas (tabla 4.11).

Tabla 4.10. Percepción por ítems en proveedor

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P11 (PRO) La larva, para mi negocio de acuicultura, considero que su porcentaje de mortalidad es bajo para la producción de la empresa	21.40	35.70	42.90	21.40	7.10	14.30
P12 (PRO) El equipo electromecánico, para mi negocio de acuicultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa	42.80	14.30	42.90	21.40	0.00	21.40
P13 (PRO) El equipo de transporte (vehículos, pick up, panel, etc.), para mi negocio de acuicultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa	21.40	7.10	71.40	35.70	7.10	28.60
P14 (PRO) El alimento para engorda de mi producto, en mi negocio de acuicultura, considero que su costo y beneficio, es favorable para la producción de la empresa	57.10	21.40	21.40	7.10	7.10	7.10
P15 (PRO) El equipo de laboratorio, considero que su costo y beneficio, es favorable para la operación de la empresa	21.40	42.90	35.70	21.40	0.00	14.30

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Tabla 4.11. Percepción empresarial sobre producción

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	0.00	57.10	57.10
S.A. de C.V.	0.00	0.00	14.30	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	0.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron seis ítems (P16, P17, P18, P19, P20 y P21), cuyos resultados ilustran que el 42.80% de las empresas entrevistadas señalan que el equipo de trabajo con el que desempeñan la actividad es favorable lo cual potencia a esta, sin embargo, el 57.10% opinan lo contrario, es decir que un 57.10% de los encuestados no perciben que este ítem potencie, con una tendencia mayor de las empresas que perciben que se inhibe respecto a las que se mantienen neutrales al tema.

Además el 100.00% de las empresas argumentan que el clima favorece la talla de la cosecha y potencia la misma, ello significa que el 100% de los encuestados perciben se potencia.

Asimismo el 64.30% de las empresas señalan que el clima favorece dos cosechas al año y potencia a esta sin embargo, un 35.70% de las empresas opinan que la inhibe, es decir ello significa que predomina la gran mayoría de los encuestados que percibe que se potencia en un 64.30%, no obstante el 35.70% percibe que esta se inhibe.

También el 78.60% de las empresas consideran que el diseño de los estanques favorece la producción y potencia a esta, al respecto un 21,40% de las empresas se mantienen en una posición neutral, es decir ello significa que el 78.60% de los encuestados perciben que se potencia respecto a un menor número de empresas que en un 21.42% consideran un posicionamiento neutral.

A su vez el 92.90% de las empresas aprecian que la capacidad de los estanques para la producción favorece el crecimiento de la empresa y potencia la misma, no obstante, un 7.10% empresa difiere al tema, es decir ello significa que la mayoría de los encuestados en un 92.90% perciben se potencia respecto al 7.10% que considera se inhibe.

Por otra parte, en el ítem de si la producción de la cosecha del año 2014 favoreció solventar los gastos de la empresa en 2014, el 64.20% de las empresas argumentan que sí potencia a esta, sin embargo, un 21.40% opinan lo contrario y 14.30% de las empresas se posicionan de forma neutral, por consiguiente la gran mayoría de las empresas en un 64.20% consideran se potencia respecto al 35.70% que mantienen una tendencia en su mayoría a que esta se inhibe respecto al posicionamiento neutral del tema (tabla 4.12).

Tabla 4.12. Percepción por ítems en producción

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P16 (PROD) El equipo de trabajo, para el desarrollo de la acuicultura es adecuado y optimo, para competir con otras empresas del mismo sector	35.70	21.40	42.80	28.50	0.00	14.30
P17 (PROD) El clima en el cual desarrollo la acuicultura, favorece la talla de la cosecha	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60
P18 (PROD) El clima en el cual desarrollo la maricultura o acuicultura, favorece dos cosechas al año	35.70	0.00	64.30	35.70	7.10	21.40
P19 (PROD) El diseño de los estanques favorece la producción, respecto a otras empresas acuícolas	0.00	21.40	78.60	35.70	14.30	28.60
P20 (PROD) La capacidad de estanques para producción en el predio que actualmente desarrollo la cosecha, favorece el crecimiento de la empresa	7.10	0.00	92.90	57.10	7.10	28.60
P21 (PROD) La producción de la cosecha, resultado favorable para solventar los gastos de la empresa, en el año: 2014	21.40	14.30	64.20	42.80	7.10	14.30

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

La percepción empresarial en relación a la comercialización señala que el 71.40% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 28.60% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 71.40% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras un 79.96% son personas físicas (tabla 4.13).

Tabla 4.13. Percepción empresarial sobre comercialización

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	14.30	42.80	57.10
S.A. de C.V.	0.00	14.30	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	28.60	71.40	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron siete ítems (P22, P23, P24, P25, P26, P27 y P28) cuyos resultados ilustran que el 35.70% de las empresas entrevistadas señalan que la contratación de la distribución del producto de la acuacultura, a vendedor y/o empresa externa, ha resultado favorable para la operación de la empresa lo cual potencia esta, sin embargo, predominan un 14.30% de empresas que consideran que no fomenta ni alienta la misma aunado a un 50.00% opinan que se inhibe, es decir que la gran mayoría de los encuestados en un 64.30% perciben lo contrario mayormente con un posicionamiento neutral respecto a que se inhibe.

Asimismo el 92.90% de las empresas argumentan que la distribución del producto de la acuacultura por ellos mismos, ha resultado favorable para la operación de la empresa lo cual potencia esta, pero un 7.10% de las empresa considera neutral el efecto, ello significa que el 92.90% de los encuestados percibe se potencia respecto a un 7.10% que considera lo contrario.

Además el 28.60% de las empresas señalan que la comercialización del producto utilizando un nombre comercial en su presentación favorece el crecimiento en ventas, producción y operación lo cual potencia la misma, no obstante, predominan un 567-10% de las empresas que

mantienen un posicionamiento neutral al tema y un 14.30% que se inhibe, por consiguiente la gran mayoría de los encuestados en un 71.40% percibe lo contrario con una mayor tendencia neutral respecto a que se inhibe.

A su vez el 42.90% de las empresas argumentan que han vendido el producto directa o indirectamente a otro estado del país, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa lo que potencia esta, sin embargo, predominan un 50.00% de empresas que señalan que no fomenta ni alienta la misma y un 7.10% que argumentan la inhibe, es decir que una mayoría de los encuestados 57.10% percibe lo contrario con una tendencia mayor en un posicionamiento neutral respecto a que se inhibe.

También el 35.70% de las empresas puntualizan que han vendido el producto directa o indirectamente al extranjero, en el año: 2014 y que en el mismo año han almacenado el producto, lo cual ha favorecido competir con producto congelado para su comercialización lo cual potencia esta, no obstante, predomina un 50.00% de empresas que mantienen un posicionamiento neutral al tema y el 14.30% argumentan que se inhibe, ello significa que una mayoría 64.30% de los encuestados perciben con una tendencia mayor a que esta se neutraliza respecto a que se inhibe.

De igual forma el 57.10% de las empresas opinan que el transporte del producto de la empresa al cliente, ha favorecido el crecimiento de la clientes lo cual potencia la misma y el restante 42.90% lo consideran neutral, por consiguiente una minoría con el 42.90% de los encuestados percibe que esta se neutraliza (tabla 4.14).

En resumen de los resultados de la variable cadena de suministro en su dimensión proveedor se observa que el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. perciben que se potencia su competitividad, respecto a un 50.09% de personas físicas y un 0.00% de S.A. de C.V.

Asimismo en la dimensión producción el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L., S.A. de C.V. y personas físicas perciben que se potencia su competitividad.

Además en la dimensión comercialización el 100.00% de los encuestados del régimen S.P.R. de R.L. perciben que se potencia su competitividad, respecto a un 74.96% de personas físicas y el 0.00% de S.A. de C.V.

Es decir en todas las dimensiones las empresas encuestadas con el régimen fiscal S.P.R. de R.L. poseen una percepción favorable al 100.00% respecto a las empresas con régimen fiscal S.A. de C.V. y personas físicas.

Tabla 4.14. Percepción por ítems en comercialización

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P22 (CMZ) La contratación de la distribución de mi producto de la acuicultura, a vendedor y/o empresa externa, ha resultado favorable para la operación de la empresa	14.30	50.00	35.70	28.50	0.00	7.10
P23 (CMZ) La distribución de mi producto de la acuicultura, por nuestra empresa, ha resultado favorable para la operación de la empresa	0.00	7.10	92.90	57.10	7.10	28.60
P24 (CMZ) La empresa comercializa el producto de la actividad acuícola, utilizando algún nombre comercial en la presentación del producto, ha favorecido el crecimiento en ventas, producción y/o operación	14.30	57.10	28.60	21.40	0.00	7.10
P25 (CMZ) Ha vendido el producto directa o indirectamente a otro estado del país, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa	7.10	50.00	42.90	21.40	7.10	14.30
P26 (CMZ) Ha vendido el producto directa o indirectamente al extranjero, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa	14.30	50.00	35.70	28.50	0.00	7.10
P27 (CMZ) La empresa almacena el producto, lo cual ha favorecido competir con producto congelado para su comercialización. ha favorecido la comercialización en el año: 2014	14.30	50.00	35.70	21.40	0.00	14.30
P28 (CMZ) El transporte del producto de la empresa al cliente, ha favorecido el crecimiento de nuestra cartera de clientes	0.00	42.90	57.10	35.70	7.10	14.30

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Sin embargo al analizar las dimensiones, encontramos que en proveedores se puede observar que a pesar de que el costo de equipo de transporte (vehículos, pick up, panel, etc.), señala una percepción favorable en un 71.40% de las empresas encuestadas, existe en resto de los ítems de la dimensión en promedio un 57.10% hacia una tendencia neutral e inhibitoria, ello significa que no se encuentra un factor que potencie a través de los proveedores en los temas de la larva, equipo electromecánico, alimento para engorda o equipo de laboratorio que coadyuve a potenciar al sector productivo del Valle de Mexicali.

Asimismo en la producción se encuentra que a pesar de que el equipo de trabajo con el cual desempeñan la actividad señala una percepción neutral e inhibitoria en un 57.10% de las empresas encuestadas, existe en el total de la dimensión un promedio del 73.80% hacia una tendencia que potencia la actividad en los temas del clima para lograr una buena la talla del camarón, dos cosechas al año, un adecuado diseño de los estanques, una capacidad favorable de los mismos y una producción que permite solventar gastos, lo cual significa que a pesar de considerar a esta dimensión como un factor que potencie al ser evaluada en una escala (cinco: no aprobado, seis: aprobado, siete: suficiente, ocho: bien, nueve: muy bien, diez:: excelente), se observa que la dimensión denota una tendencia hacia suficiente, de lo cual se infiere que con el 73.80% promedio no coadyuva a potenciar al sector productivo del Valle de Mexicali.

Además en la comercialización se puede observar una tendencia a un posicionamiento neutral en la gran mayoría de los ítems a excepción de la distribución del producto por ellos mismo, esto denota que a pesar de que el 50.00% de las empresas encuestadas consideradas mayores con más de 10 años en esta actividad aunado a adultos en un 21.43% entre 5 a 10 años y otra pequeña parte de ellas con el 28.57% llamadas jóvenes entre 2 a 5 años no han alcanzado como sector productivo del Valle de Mexicali un crecimiento en el tema de comercialización, es decir ello refleja que a pesar de la madurez de los empresarios no han logrado cerrar la brecha de crecimiento comercial.

4.3.3. Percepción gestión organizacional

Como se mencionó anteriormente, esta variable se mide a dos dimensiones: recursos materiales y financieros y calidad e inocuidad, en tal sentido a continuación se ilustran los resultados de cada dimensión.

La percepción empresarial en relación a los recursos materiales y financieros señala que el 71.40% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad

de su operación, mientras el 7.10% las percibe como inhibidoras y un 21.40% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 71.40% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras un 75.13% son personas físicas (tabla 4.15).

Tabla 4.15. Percepción empresarial sobre recursos materiales y financieros

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	14.30	42.90	57.10
S.A. de C.V.	7.10	7.10	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	7.10	21.40	71.40	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron seis ítems (P29, P30, P31, P32, P33 y P34), cuyos resultados ilustran que el 64.30% de las empresas entrevistadas señalan que la forma de transporte y la capacidad del mismo, que utilizo para la comercialización de la producción han favorecido la adquisición de transporte lo cual potencia está, además el 21.40% señalan que se inhibe y 14.30% lo perciben neutral, es decir ello significa que en menor proporción un 35.70% perciben lo contrario con una mayor tendencia de los encuestados que señalan se inhibe esta respecto a los que argumentan un posicionamiento neutral.

Asimismo el 64.30% de las empresas argumentan que el equipamiento en equipo mayor (equipos de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria) potencia la misma, mientras que 28.60% señalan se inhibe y un 7.10% lo considera neutral, es decir ello significa que en menor proporción el 35.70% de los encuestados perciben contrario con una menor tendencia de los que señalan que no fomenta ni alienta respecto a un encuestado que considera se inhibe.

A su vez el 64.30% de las empresas consideran que el equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario) potencia esta, respecto al 28.60% que señalan un posicionamiento neutral y un 7.10% que se inhibe, es decir ello significa que una minoría de los

encuestados en un 35.70% perciben lo contrario con una mayor tendencia neutral que la que percibe se inhibe.

Además el 64.30% de las empresas consideran que la decisión de adquisición de equipamiento en equipo mayor (equipo de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), comprado con créditos o apoyos económicos potencia la misma, asimismo el 21.40% señalan que se inhibe y un 14.30% lo consideran neutral, es decir ello significa que menor número de encuestados en un 35.70% señalan lo contrario predominando una tendencia de los que consideran se inhibe respecto a los que lo perciben neutral.

También el 71.40% de las empresas perciben que la decisión de adquisición de equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), comprado con créditos o apoyos económicos potencia esta, mientras que el 14.30% señalan lo contrario y el otro 14.30% restante perciben se inhibe, es decir ello significa que una menor proporción en un 28.60% de los encuestados perciben lo contrario con una tendencia en igual proporción de los que lo consideran neutral o se inhibe (tabla 4.16).

La percepción empresarial en relación a los recursos materiales y financieros señala que el 85.70% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras un 14.30% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 85.70% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras un 87.57% son personas físicas y un 50.00% son S.A. de C.V. (tabla 4.17).

Para medir en lo particular se diseñaron cuatro ítems (P35, P36, P37 y P38) cuyos resultados ilustran que el 100.00% de las empresas entrevistadas, señalan que el uso de manuales de procedimientos y las pruebas de laboratorio para calidad e inocuidad en la acuicultura potencian la misma, es decir ello significa que en un 100% de los encuestados sostienen esta tendencia.

Asimismo el 50.00% de las empresas argumentan que la localidad donde desarrolla su trabajo, cuenta con suficientes prestadores de servicio de laboratorio en calidad e inocuidad para el cultivo que desarrolla potencia esta, mientras un 42.90% consideran lo contrario y un 7.10% que se inhibe, es decir que un 50.00% de los encuestados consideran lo contrario con una mayor tendencia de los que perciben se inhibe respecto a un posicionamiento neutral.

Tabla 4.16. Percepción por ítems en recursos materiales y financieros

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P29 (RMF) La forma de transporte que utilizo para la comercialización de la producción ha favorecido la adquisición de transporte	21.40	14.30	64.30	42.90	0.00	21.40
P30 (RMF) La capacidad del transporte que utilizo para la comercialización del producto ha favorecido la adquisición de transporte	21.40	14.30	64.30	42.90	0.00	21.40
P31 (RMF) El equipamiento en equipo mayor (equipos de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), ha favorecido la operación de la empresa	28.60	7.10	64.30	35.70	7.10	21.40
P32 (RMF) El equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), ha favorecido la operación de la empresa	7.10	28.60	64.30	42.90	0.00	21.40
P33 (RMF) La decisión de adquisición de equipamiento en equipo mayor (eq.de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa	21.40	14.30	64.30	35.70	0.00	28.60
P34 (RMF) La decisión de adquisición de equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa	14.30	14.30	71.40	42.80	0.00	28.60

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Tabla 4.17. Percepción empresarial sobre calidad e inocuidad

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	7.10	50.00	57.10
S.A. de C.V.	0.00	7.10	7.10	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	14.30	85.70	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Además el 35.70% de las empresas perciben que el costo que realiza en pruebas de laboratorio de calidad e inocuidad en la cosecha, ha incrementado el costo de venta, sin embargo, les proporciona mayor seguridad en la comercialización de la producción, sin embargo el 42.90% argumentan que no fomenta ni alienta y un 21.40% consideran se inhibe, es decir la gran mayoría de los encuestados perciben lo contrario con una mayor tendencia hacia un posicionamiento neutral respecto a que se inhibe (tabla 4.18).

En resumen de los resultados de la variable gestión organizacional en su dimensión recursos materiales y financieros se observa que el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. perciben que se potencia su competitividad, respecto al 75.13% de personas físicas y 0.00% de S.A. de C.V.

Asimismo en la dimensión calidad e inocuidad el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. perciben que se potencia su competitividad, a diferencia del 87.57% de personas físicas y 50.00% de S.A. de C.V.

Es decir en todas las dimensiones las empresas encuestadas con el régimen fiscal S.P.R. de R.L. poseen una percepción favorable al 100.00% respecto a las empresas con régimen fiscal S.A. de C.V. y personas físicas.

Sin embargo al analizar las dimensiones, encontramos que en recursos materiales y financieros se puede observar que en promedio logra apenas un 65.48% en todos los ítems lo cual al ser evaluada queda en la escala de aprobación más baja con una ligera tendencia a suficiente, es decir apenas se vislumbra un pequeño factor que aún no logra potenciar los temas del costo del

transporte que adquiere para el desarrollo de su actividad, así como la capacidad del mismo para la operatividad, además de la adquisición del equipamiento menor y mayor, como el uso de créditos o apoyos económicos para su compra, lo cual no logra que todo esto coadyuve a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

Tabla 4.18. Percepción por ítems en calidad e inocuidad

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P35 (CEI) El uso de manuales de procedimientos, ha favorecido la calidad e inocuidad de la producción	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60
P36 (CEI) Las pruebas de laboratorio para calidad e inocuidad en la acuacultura, considera que es un factor importante para el desarrollo de la producción	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60
P37 (CEI) Considera que la localidad donde desarrolla su trabajo, cuenta con suficientes prestadores de servicio de laboratorio en calidad e inocuidad para el cultivo que desarrolla	42.90	7.10	50.00	28.60	7.10	14.30
P38 (CEI) Considera que el costo que realiza en pruebas de laboratorio de calidad e inocuidad en la cosecha, ha incrementado el costo de venta, sin embargo, me proporciona mayor seguridad en la comercialización de la producción	21.40	42.90	35.70	28.60	0.00	7.10

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Por otra parte la dimensión calidad e inocuidad el 100.00% de las empresas encuestadas perciben que el uso de manuales y pruebas de laboratorio potencia esta, sin embargo un 50.00% no percibe

que existen suficientes laboratorios para monitorear las producciones durante las cosechas anuales, asimismo el 64.30% señala que el costo de las pruebas de laboratorio ha incrementado el costo de la venta, es decir que a pesar de que el 100.00% de los encuestados tienen más de dos años ejerciendo esta actividad primaria y de ellos un 50.00% más de 10 años, y aunque en el presente instrumento señalan que poseen el conocimiento a través de manuales operativos para el manejo durante el ciclo de crecimiento del camarón de cultivo, además de argumentar la gran labor del trabajo en campo que realiza CESAIBC registrando la calidad del agua en los estanques de forma gratuita a las empresa del sector antes y durante la cosecha y aunado a que las empresas tienen un servicio de monitoreo a través de un especialista en el área químico biológico permanente u ocasional durante las etapas de crecimiento la mortalidad de las larvas está presente, por tanto, a nivel calidad e inocuidad se debería esperar que esta dimensión coadyudara adecuadamente a potenciar al sector productivo del Valle de Mexicali.

4.3.4. Percepción capital humano

Como se mencionó anteriormente, esta variable se mide a dos dimensiones: dirección y capacitación y desarrollo, en tal sentido a continuación se ilustran los resultados de cada dimensión.

La percepción empresarial en relación a los recursos materiales y financieros señala que el 85.70% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 7.10% las percibe como inhibidoras y otro 7.10% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 85.70% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. mientras el otro 100.00% son personas físicas (tabla 4.19).

Para medir en lo particular se diseñaron siete ítems (P39, P40, P41, P42, P43, P44 y P45) , cuyos resultados ilustran que el 57.20% de las empresas señalan que tiene un organigrama, donde se especifican cada uno de los niveles o encargados de las áreas de trabajo, lo cual potencia esta, el 28.60% perciben que no fomenta ni alienta y el 14.30% señalan que se inhibe, es decir ello significa que el 42.90% de los encuestados perciben lo contrario y que hay una mayor tendencia a un posicionamiento neutral respecto a que se inhibe.

Asimismo el 78.60% de los encuestados señalan que la empresa cuenta con un experto en acuacultura, lo cual potencia la misma, el 14.30% que se inhibe y 7.10% que no fomenta ni alienta, es decir ello significa que el 78.60 % de los encuestado percibe se potencia, mientras que

en menor proporción el 21.40% argumenta lo contrario con una mayor tendencia a que se inhibe respecto a una posición neutral.

Tabla 4.19. Percepción empresarial sobre dirección

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	0.00	57.10	57.10
S.A. de C.V.	7.10	7.10	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	7.10	7.10	85.70	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

A su vez el 64.30% de los encuestados perciben que la empresa cuenta con políticas y manuales de procedimientos escritos y la implementación de una junta directiva que lidere la empresa, lo cual potencia esta, 21.40% argumentan un posicionamiento neutral y 14.30% señalan que se inhibe, es decir ello significa que el 64.30% argumenta se potencia, sin embargo el 35.70% señala lo contrario con una tendencia mayor a que se neutraliza respecto a que se inhibe.

Además el 28.60% de los encuestados señalan que la empresa cumple con los requisitos vigentes para los trabajadores en prestaciones IMSS, INFONAVIT, lo cual potencia la misma, sin embargo el 50.00% perciben que no fomenta ni alienta y 21.40% que se inhibe, es decir ello significa que un menor grupo de encuestados 28.60% argumenta que se potencia esta, respecto al 71.40% perciben lo contrario con una mayor tendencia a un posicionamiento neutral respecto a que se inhibe.

En otro sentido el 78.60% de los encuestados argumentan que se potencia el desarrollo de trabajo utilizando las fases del proceso administrativo en (Planificación, organización, dirección, control), mientras el 21.40% señalan que no fomenta ni alienta la misma, es decir ello significa que la gran mayoría de los encuestados 78.60% señalan que se potencia la misma respecto a una minoría 21.40% que señalan que se inhibe.

También el 100.00% de los encuestados perciben que tomar un curso de Pymes en gobierno o de forma particular, potencia esta, es decir el 100% de los encuestados perciben que este ítem potencia la actividad del sector (tabla 4.20).

Tabla 4.20. Percepción por ítems en dirección

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P39 (DIR) La empresa tiene un organigrama, donde se especifiquen cada uno de los niveles o encargados de las áreas de trabajo, ha favorecido el trabajo operativo	14.30	28.60	57.20	28.60	0.00	28.60
P40 (DIR) La empresa cuenta con un experto en acuacultura, ello ha favorecido el trabajo operativo y de producción	14.30	7.10	78.60	50.00	7.10	21.40
P41 (DIR) La empresa cuenta con políticas y manuales de procedimientos escritos, lo cual ha favorecido el trabajo operativo	14.30	21.40	64.30	42.90	0.00	21.40
P42 (DIR) La empresa cumple con los requisitos vigentes para los trabajadores en prestaciones IMSS, INFONAVIT, lo cual ha favorecido el trabajo operativo	21.40	50.00	28.60	21.40	0.00	7.10
P43 (DIR) La implementación de una junta directiva que lidere la empresa, lo cual ha favorecido el trabajo operativo	14.30	21.40	64.30	50.00	0.00	14.30
P44 (DIR) El desarrollo de trabajo utilizando las fases del proceso administrativo en (Planificación, organización, dirección, control), ha favorecido la operatividad	0.00	21.40	78.60	42.80	7.10	28.60
P45 (DIR) El tomar un curso de Pymes en gobierno o de forma particular, lo cual ha favorecido la operatividad de la empresa	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

La percepción empresarial en relación a capacitación y desarrollo señala que el 92.90% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras un 7.10% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 92.90% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L., otro 100.00% son personas físicas y un 50% son S.A. de C.V. (tabla 4.21).

Tabla 4.21. Percepción empresarial sobre capacitación y desarrollo

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	0.00	57.10	57.10
S.A. de C.V.	0.00	7.10	7.10	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	7.10	92.90	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron seis ítems (P46, P47, P48, P49, P50 y P51), cuyos resultados ilustran que el 92.90% de las empresas perciben que la implementación de un programa de capacitación para el personal potencia esta, asimismo un 7.10% encuestado percibe lo contrario, es decir que la gran mayoría de los encuestados un 92.90% percibe se potencia la misma respecto a un 7.10% que considera lo contrario.

Asimismo el 64.30% de las empresas consideran que la contratación de profesionistas o técnicos en áreas químico biológicas potencia la misma, 21.40% señalan se inhibe y 14.30% argumentan que no fomenta ni alienta, es decir que ello significa que la mayoría de los encuestados un 64.30% considera se potencia esta, sin embargo un 35.70% considera lo contrario con una mayor tendencia de los encuestados que señalan se inhibe respecto a los que sostienen un posicionamiento neutral.

Además el 100.00% de las empresas perciben que la comunicación oral y escrita a través de las distintas áreas de la empresa y el trabajo en equipo que actualmente desarrollan durante la

cosecha, lo cual potencia esta, es decir ello significa que el 100% de los encuestados consideran se potencia a través de este ítem.

También el 85.70% de las empresas argumentan que el establecimiento de incentivos para los trabajadores potencia la misma, un 7.10% señala que se inhibe y otro porcentaje del 7.10% que no fomenta ni alienta, es decir ello significa que la gran mayoría de los encuestados 85.70% percibe se potencia esta y en menor proporción y de igual magnitud el 14.30% consideran lo contrario ya sea se inhibe o se neutraliza tal situación.

A su vez el 85.70% de las empresas consideran que han implementado medidas de seguridad e higiene, que garantizan que cada una de las áreas donde se desarrolla el trabajo cumpla con las normas, lo cual potencia esta y 14.30% consideran un posicionamiento neutral, es decir ello significa que la gran mayoría de los encuestados 85.70% considera se potencia la misma, sin embargo en menor proporción y de igual magnitud el 14.30% perciben lo contrario ya sea se inhibe o se neutraliza tal situación (tabla 4.22).

En resumen de los resultados de la variable capital humano en su dimensión dirección se observa que el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. y personas físicas perciben que se potencia su competitividad y 0.00% de S.A. de C.V.

Asimismo en la dimensión capacitación y desarrollo el 100.00% de los encuestados del régimen fiscal S.P.R. de R.L. y personas físicas perciben que se potencia su competitividad, a diferencia del 50.00% de S.A. de C.V.

Es decir en todas las dimensiones las empresas encuestadas con el régimen fiscal S.P.R. de R.L. poseen una percepción favorable al 100.00% respecto a las empresas con régimen fiscal S.A. de C.V. y personas físicas.

Sin embargo al analizar las dimensiones, encontramos que en dirección señalan el 100.00% que se potencia la actividad a través de los cursos Pyme que han tomado, en otro sentido respecto al tema de los trabajadores con prestaciones IMSS e INFONAVIT el 71.40% perciben no favorece a los encuestados, aunado al promedio del resto de los ítems señalan el 66.10% tener a disposición de la empresa un organigrama, contar con un experto de acuacultura, poseer políticas y manuales de procedimientos con una junta directiva que lidera a través del proceso administrativo con planificación, organización, dirección y control, es decir que a pesar de señalar que los cursos Pyme los favorecen, en los otros temas la escala de aprobación es

cercano a suficiente, lo cual no logra que todo esto coadyuve a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

Tabla 4.22. Percepción por ítems en capacitación y desarrollo

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P46 (DCD) La implementación de un programa de capacitación para el personal, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa	7.10	0.00	92.90	57.10	7.10	28.60
P47 (DCD) La contratación de profesionistas o técnicos en áreas químico biológicas, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa	21.40	14.30	64.30	42.80	0.00	21.40
P48 (DCD) La comunicación oral y escrita a través de las distintas áreas de la empresa ha favorecido la operación de la empresa	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60
P49 (DCD) El establecimiento de incentivos para el personal, ha favorecido la producción y operación de la empresa	7.10	7.10	85.70	57.20	7.10	21.40
P50 (DCD) El trabajo en equipo que actualmente desarrollan durante la cosecha, ha favorecido la operación y producción de la empresa	0.00	0.00	100.00	57.10	14.30	28.60
P51 (DCD) Ha implementado medidas de seguridad e higiene, que garantizan que cada una de las áreas donde se desarrolla el trabajo cumpla con las normas, ha favorecido la operación y producción de la empresa	0.00	14.30	85.70	50.00	7.10	28.60

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Por otra parte en la dimensión calidad e inocuidad el 100.00% de las empresas encuestadas perciben que la comunicación oral y escrita aunado al trabajo en equipo potencia esta, asimismo el promedio en los ítems de implementación de programas de capacitación, incentivos al personal y medidas de seguridad e higiene potencian en 88.10%, sin embargo en el tema de contratación de profesionistas o técnicos en el área químico biológicas señalan únicamente un 64.30% que potencia esta, es decir que a pesar de calificar a la gran mayoría de los ítems de muy bien a excelente, sigue persistiendo el tema del experto en el área químico biológica como un factor que apenas es aprobado para que coadyuve a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

4.3.5. Percepción global variables independientes (Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano)

En resumen Para medir la percepción empresarial promedio global de los 51 ítems de las variables independientes: entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano, cuyos resultados ilustran que del 100.00% de los encuestados el 79.36% considera que se potencia la misma, mientras el 16.66% señala que no se fomenta o alienta y el 3.94% considera que se inhibe, ello significa que la gran mayoría de los encuestados consideran que a través de los 51 ítems de las variables independientes se potencia la competitividad, mientras al contrario se observa en menor proporción 20.60% como posicionamiento neutral respecto al inhibitorio, por tanto se registra que el 79.36% de los encuestados queda circunscrito hacia una tendencia que puede ser evaluada favorable (ocho: bien), siendo así esto puede potenciar la actividad, es decir que como percepción global tiende a coadyuvar potenciando al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

Asimismo destacar jerárquicamente de las cuatro variables independientes que en primera instancia se percibe en los encuestados que la variable que mayormente predomina y potencia la competitividad es el capital humano con un 89.30%, seguido de la gestión organizacional con el 78.55%, cadena de suministro 76.17% y el entorno público con el 75.00%, es decir que los encuestados perciben que el capital humano tiene una tendencia que se aproxima favorablemente (nueve: muy bien), mientras otras dos variables una tendencia que se acercan favorablemente (ocho: bien) y el entorno público queda comprendido en el rango de (siete-ocho: suficiente-bien), en otras palabras en conjunto estas dimensiones poseen características que muestran que aún no

están consolidados a pesar de ser productores consolidados en el 50.00% de los encuestados, es decir el sector requiere no trabajar en conjunto a gobierno y sus apoyos de infraestructura, producción o proyectos, si no adherirse al modelo triple hélice³ de gobierno-sector productivo-investigación para que en el corto, mediano y largo plazo se establezcan las directrices necesarias que coadyuven a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali (tabla 4.23).

Tabla 4.23. Percepción global por ítems de las variables independientes
(Entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano)

Variable	ítem	I %	N %	P %	T %
Entorno público					
políticas publicas	P01, P02, P03, P04	7.10	28.60	64.30	100.00
Infraestructura	P05, P06, P07, P08, P09, P10	7.10	7.10	85.70	
Promedio		7.10	17.85	75.00	
Cadena de suministro					
Proveedor	P11, P12, P13, P14, P15	7.10	35.70	57.10	100.00
Producción	P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23	0.00	0.00	100.00	
Comercialización	P24, P25, P26, P27, P28	0.00	28.60	71.40	
Promedio		2.37	21.43	76.17	
Gestión organizacional					
Recursos materiales y financieros	P29, P30, P31, P32, P33, P34	7.10	21.40	71.40	100.00
Calidad e inocuidad	P35, P36, P37, P38	0.00	14.30	85.70	
Promedio		3.55	17.85	78.55	
Capital humano					
Dirección	P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45	7.10	7.10	85.70	100.00
Capacitación y desarrollo	P46, P47, P48, P49, P50, P51	0.00	7.10	92.90	
Promedio		3.60	7.10	89.30	
Promedio global		3.94	16.66	79.36	100.00

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I), Total (T).

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

³ Modelo de Triple Hélice de relaciones entre universidad, industria y gobierno, ampliamente usado en los estudios de la innovación. Impulsado por Etzkowitz y Leyersdorf, el modelo ha resultado fructífero como heurística para el análisis de los procesos de innovación y como esquema normativo para políticas de innovación. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1049>

Además señalar que jerárquicamente un pequeño grupo percibe un posicionamiento que no fomenta ni alienta la competitividad en las cuatro variables independientes, en primera instancia la cadena de suministro 21.43% de los encuestados, seguido de la gestión organizacional y el entorno público ambas con 17.85% y el capital humano 7.10%, Es decir que este posicionamiento neutral representa un área de oportunidad para que el sector gobierno mejore en la dimensión políticas públicas y este pequeño grupo queda susceptible a trabajar con la triple hélice analizando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para direccionar la tendencia neutral favorablemente en los temas necesarios que ocupa el sector para que en el corto o mediano plazo coadyuve a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

A su vez hacer mención que jerárquicamente respecto a que se inhibe la competitividad en las cuatro variables independientes en primera instancia se percibe al entorno público y capital humano ambas con el 3.60%, seguido de gestión organizacional con el 3.55% y la cadena de suministro con un 2.37%, ello significa que una minoría inferior al 3.94% argumentan que la competitividad se inhibe, por tanto es factible abordar a esta minoría de empresas que percibe al sector desde una arista contradictoria respecto al 79.36% que mayormente vislumbra un panorama factible para coadyuvar a potenciar al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

4.4. Percepción variables polifacéticas

Como se mencionó anteriormente, estas variables polifacéticas se miden en cinco dimensiones: desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos. En tal sentido a continuación se ilustran los resultados de cada dimensión.

4.4.1. Percepción desempeño competitivo en calidad

La percepción empresarial en relación al desempeño competitivo en calidad señala que el 78.60% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 21.40% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 78.60% que percibe de forma favorable un 74.83% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L., el 50.00% son S.A. de C.V. y el 87.57% son personas físicas (tabla 4.24).

Para medir en lo particular se diseñaron seis ítems (P52, P53, P54, P55, P56 y P57) cuyos resultados ilustran que el 71.40% de las empresas encuestadas perciben ser superior al promedio en la inocuidad durante el proceso de producción del producto, lo cual potencia esta, respecto a un 28.60% que sostiene un posicionamiento neutral, ello significa que la gran mayoría de las empresas perciben estar superior al promedio y por ende potencia la actividad.

En el mismo sentido el 78.60% de las empresas perciben ser superior al promedio en los temas de inocuidad en entrega del producto, la presentación del producto al cliente y satisfacción con relación de los proveedores, lo cual potencia la misma, respecto al 21.40% que perciben un posicionamiento neutral o tendiente a inhibirse, por consiguiente la gran mayoría de las empresas perciben estar superior al promedio y por consiguiente potenciar la actividad.

Además un 85.70% de las empresas entrevistadas perciben ser superior al promedio al no presentar rechazo por la producción por parte del cliente, mientras un 14.30% perciben lo contrario, es decir la gran mayoría de las empresas perciben estar superior al promedio y por ende potencia la actividad (tabla 4.25).

Tabla 4.24. Percepción desempeño competitivo en calidad

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	7.10	50.00	57.10
S.A. de C.V.	0.00	7.10	7.10	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	7.10	21.40	28.60
Total %	0.00	21.40	78.60	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

En resumen de los resultados de la variable polifacética en la dimensión desempeño competitivo en calidad se observa que el 74.83% de los encuestados pertenecen al régimen fiscal S.P.R. de R.L. los cuales perciben se potencia su competitividad, respecto al 87.57% de personas físicas y 50.00% de S.A. de C.V.

Por tanto en la dimensión del desempeño competitivo en calidad, encontramos que si unificamos los ítems, el valor promedio es 79.77%, lo cual direcciona hacia una tendencia que puede ser evaluada favorable (ocho: bien), con ello es factible potenciar la actividad y como

dimensión tiende a coadyuvar potenciando al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali.

Tabla 4.25. Percepción por ítems en desempeño competitivo en calidad

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P52 (D_DCC) Inocuidad en el proceso de producción del producto	0.00	28.60	71.40	50.00	7.10	14.30
P53 (D_DCC) Inocuidad en la entrega del producto	0.00	21.40	78.60	50.00	7.10	21.40
P54 (D_DCC) Presentación del producto al cliente	0.00	21.40	78.60	50.00	7.10	21.40
P55 (D_DCC) Percepción del valor del producto por parte del cliente	0.00	14.30	85.70	57.10	7.10	21.40
P56 (D_DCC) Sin rechazo de producción por parte del cliente	71.40	14.30	14.30	7.10	0.00	7.10
P57 (D_DCC) Satisfacción con la relación con proveedores	7.10	14.30	78.60	42.80	7.10	28.60

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics*

Sin embargo esta percepción de las empresas acuícolas del Valle de Mexicali, se contradice, respecto a las cosechas anuales por hectárea, si bien es cierto que en los sistemas intensivos de 1 a 1.5 hectáreas, se puede producir 10 toneladas promedio con este tipo de cultivo, las tendencias por granjas acuícolas oscilan en el rango de 1 a 5 toneladas en la mayoría de ellas, con una tendencia a 1 tonelada, esto deriva en un uso inferior de la capacidad promedio productiva por cada hectárea utilizada para el sector acuícola de camarón que contrasta la literatura en referencia a producciones promedio esperadas para este sector empresarial.

4.4.2. Percepción desempeño competitivo en capacidad de innovación.

La percepción empresarial en relación al desempeño competitivo en capacidad de innovación señala que el 85.70% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 14.30% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 85.70% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L., otro 100.00% son S.A. de C.V. y el 75.13% son personas físicas (tabla 4.26).

Tabla 4.26. Percepción desempeño competitivo en capacidad de innovación

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	14.30	42.90	57.10
S.A. de C.V.	0.00	0.00	14.30	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	14.30	85.70	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron ocho ítems (P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64 y P65) cuyos resultados ilustran que el 78.60% de las empresas encuestadas argumentan que el número de presentaciones vendidas al mercado potencia la actividad sin embargo un 57.10% considera lo contrario, es decir más de la mitad de los encuestados sostienen un posicionamiento neutral (tabla 4.27).

Asimismo el 64.30% de las empresas encuestadas señalan el tiempo del ciclo de desarrollo de productos que no fomenta ni alienta a esta, mientras el 35.70% percibe se potencia, ello significa que una gran mayoría sostiene un posicionamiento neutral, lo cual no potencia la actividad.

A su vez el 21.40% de las empresas percibe se potencia la actividad con la introducción de nuevas presentaciones al mercado, sin embargo el 71.40% lo percibe neutral y 7.10% que se inhibe, es decir que la gran mayoría percibe que no se potencia con una mayor tendencia a un posicionamiento neutral.

Tabla 4.27. Percepción por ítems en desempeño competitivo en capacidad de innovación

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P58 (D_DCI) Número de presentaciones vendidos al mercado	0.00	57.10	42.90	21.40	0.00	21.40
P59 (D_DCI) Tiempo de ciclos de desarrollo del producto	0.00	64.30	35.70	21.40	0.00	14.30
P60 (D_DCI) Tiempo de introducción de nuevas presentaciones al mercado	7.10	71.40	21.40	14.30	0.00	7.10
P61 (D_DCI) Mejoras en parámetros de procesos (calidad, costo, fiabilidad, capacidad)	0.00	35.70	64.20	35.70	7.10	21.40
P62 (D_DCI) Capacidad para manejar los desafíos inesperados	0.00	42.90	57.10	28.60	7.10	21.40
P63 (D_DCI) Penetración de mercado	7.10	28.60	64.30	35.70	7.10	21.40
P64 (D_DCI) Productividad	0.00	50.00	50.00	21.40	7.10	21.40
P65 (D_DCI) Introducción de nuevos procesos	0.00	28.60	71.40	35.70	7.10	28.60

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Además el 64.20% de los encuestados señala que las mejoras en los parámetros de procesos (calidad, costo, fiabilidad, capacidad) potencia a esta, respecto al 35.70% que argumenta que no fomenta ni alienta, por consiguiente la gran mayoría percibe que se potencia la actividad.

También el 57.10% de las empresas argumentan la capacidad para manejar desafíos inesperados, mientras el 42.90% sostienen un posicionamiento neutral, es decir un poco más de la mitad perciben se potencia la actividad.

Respecto al tema de penetración de mercado el 64.30% de los encuestados señala que se potencia esta respecto al 28.60% neutral y 7.10% que se inhibe, es decir que una minoría del 35.70% sostiene lo contrario con una mayor tendencia al posicionamiento neutral que inhibitorio.

Asimismo en el tema de productividad el 50.00% de las empresas encuestadas perciben se potencia y el otro 50.00% señala un posicionamiento neutral, ello significa que en igual de condiciones se dividen en dos puntos.

Además el 71.40% de las empresas argumenta que la introducción de nuevos procesos potencia la empresa, respecto al 28.60% que lo considera neutral, es decir que la gran mayoría percibe se potencia esta actividad.

En resumen de los resultados de la variable polifacética en la dimensión desempeño competitivo en capacidad de innovación se observa que el 100.00% de los encuestados pertenecen al régimen fiscal S.P.R. de R.L. y S.A. de C.V. los cuales perciben se potencia su competitividad, respecto al 75.13% de personas físicas.

Por tanto en la dimensión del desempeño competitivo en capacidad de innovación, encontramos que el valor promedio del 47.33% de encuestados perciben un posicionamiento neutral y 50.88% señalan se potencia la actividad, al ser evaluados en un rango (cinco-seis: no aprobado-aprobado) no resulta favorable, es decir, estos resultados según la percepción de las empresas encuestadas y derivado del gran porcentaje neutral, como dimensión no tienden a coadyuvar potenciando al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali, esta postura no coincide con los cambios que el mercado nacional e internacional exige hoy en día y se opone a la identidad de las empresa en su misión, visión, objetivos y estrategias en la búsqueda de la mejora continua.

4.4.3. Percepción desempeño competitivo en flexibilidad

La percepción empresarial en relación al desempeño competitivo en flexibilidad señala que el 85.70% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 14.30% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 85.70% que percibe de forma favorable un 100.00% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L., un 50.00% son S.A. de C.V. y el 87.57% son personas físicas (tabla 4.28).

Tabla 4.28. Percepción desempeño competitivo en flexibilidad

Razón Social de la empresa	Inhíbe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	7.10	50.00	57.10
S.A. de C.V.	0.00	7.10	7.10	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	0.00	28.60	28.60
Total %	0.00	14.30	85.70	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron cinco ítems (P66, P67, P68, P69 y P70) cuyos resultados ilustran que el 57.10% de las empresas entrevistadas señalan tener flexibilidad en la producción lo cual potencia la actividad, mientras el 42.90% percibe un posicionamiento neutral, es decir un mayor grupo percibe se potencia esta (tabla 4.29).

Asimismo el 78.50% de los encuestados perciben flexibilidad en la mano de obra, mientras el 21.40% sostiene un posicionamiento neutral, es decir gran parte del grupo percibe se potencia la misma.

Además el 50.00% de las empresas argumenta tener flexibilidad en maquinaria e equipo, respecto al otro 50.00% que lo percibe neutral, es decir en igualdad de circunstancias no se percibe una tendencia que inhiba la sector.

A su vez el 64.30% de las empresas encuestadas perciben tener flexibilidad logística y flexibilidad en sus sistemas de información, mientras el 35.70% sostiene una tendencia neutral, es decir la mayoría perciben que la actividad se potencia a través de estos dos ítems.

En resumen de los resultados de la variable polifacética en la dimensión desempeño competitivo en flexibilidad se observa que el 100.00% de los encuestados que pertenecen al régimen fiscal S.P.R. de R.L perciben se potencia su competitividad, respecto al 50.00% S.A. de C.V. y 87.56% de personas físicas.

Por tanto en la dimensión del desempeño competitivo en flexibilidad, encontramos que el valor promedio del 37.14% de encuestados perciben un posicionamiento neutral y 62.84% señalan se potencia la actividad, al ser evaluados en un rango (seis-siete: aprobado-suficiente) no

resulta favorable, es decir, estos resultados según la percepción de las empresas encuestadas y del gran porcentaje neutral, revela que esta postura actual de trabajo con sistemas semi-intensivo e intensivo, que si bien es factible producir no logra alcanzar producciones que los sistemas hiper-intensivos poseen como tampoco producciones de hasta tres ciclos anuales, ello es logrado por el uso de tecnología en tinas como las que utilizan las granjas en los estados de Sonora, Sinaloa y otros países para abastecer al mercado internacional y que ello derive en cuatro aristas de valor económico, técnico, social y sustentable desde un perfil empresarial en su flexibilidad. Por consiguiente la dimensión no tiende favorablemente a coadyuvar potenciando en una escala mayor a ocho al sector productivo de acuicultura de camarón en el Valle de Mexicali

Tabla 4.29. Percepción por ítems en desempeño competitivo en flexibilidad

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P66 (D_DCF) Flexibilidad en producción	0.00	42.90	57.10	35.70	0.00	21.40
P67 (D_DCF) Flexibilidad de mano de obra	0.00	21.40	78.50	50.00	7.10	21.40
P68 (D_DCF) Flexibilidad de maquinaria y equipo	0.00	50.00	50.00	35.70	0.00	14.30
P69 (D_DCF) Flexibilidad Logística	0.00	35.70	64.30	42.90	0.00	21.40
P70 (D_DCF) Flexibilidad de sistemas de información	0.00	35.70	64.30	42.90	0.00	21.40

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I)

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

4.4.4. Percepción desempeño competitivo en tiempo

La percepción empresarial en relación al desempeño competitivo en tiempo señala que el 64.30% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su

operación, mientras el 35.70% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 64.30% que percibe de forma favorable un 74.83% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. y el 75.13% son personas físicas (tabla 4.30).

Tabla 4.30. Percepción desempeño competitivo en tiempo

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	14.30	42.90	57.10
S.A. de C.V.	0.00	14.30	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	7.10	21.40	28.60
Total %	0.00	35.70	64.30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron cinco ítems (P71, P71, P73 y P74) cuyos resultados ilustran que el 42.90% de las empresas entrevistadas señalan tener eficiencia del tiempo de ciclo de orden de compra y la entrega a tiempo del producto lo cual potencia la actividad, mientras el 57.10% percibe un posicionamiento neutral, es decir un mayor grupo percibe neutral ambos temas (tabla 4.31).

Asimismo el 21.40% de las empresas encuestadas argumentan que el plazo de producción del productor en comparación con el tiempo standard del sector potencia la actividad, mientras el 78.60% lo considera neutral, es decir una gran mayoría sostiene un posicionamiento neutral.

Además el 42.90% de los encuestados percibe que la entrega del producto potencia la actividad, mientras un 57.10% lo perciben neutral, ello significa que una mayoría sostiene un posicionamiento neutral al tema.

En resumen de los resultados de la variable polifacética en la dimensión desempeño competitivo en tiempo se observa que el 78.83% de los encuestados que pertenecen al régimen fiscal S.P.R. de R.L perciben se potencia su competitividad, respecto al 0.00% S.A. de C.V. y 75.13% de personas físicas.

Tabla 4.31. Percepción por ítems en desempeño competitivo en tiempo

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P71 (D_DCT) Eficiencia del tiempo de ciclo de orden de compra	0.00	57.10	42.90	21.40	0.00	21.50
P72 (D_DCT) Plazo de producción del productor en comparación con el tiempo standard del sector	0.00	78.60	21.40	14.30	0.00	7.10
P73 (D_DCT) Entrega a tiempo del producto	0.00	57.10	42.90	28.60	0.00	14.30
P74 (D_DCT) Tiempo de respuesta a necesidades del cliente	0.00	50.00	50.00	35.70	0.00	14.30

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I).

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Por tanto en la dimensión del desempeño competitivo en tiempo, encontramos que el valor promedio el 60.70% de encuestados perciben un posicionamiento neutral y 39.30% señalan se potencia la actividad, al ser evaluados con un valor inferior a seis lo cual es no aprobado y por ende no favorece, es decir, según la percepción de las empresas encuestadas y derivado del gran porcentaje neutral, como dimensión no tienden a coadyuvar potenciando al sector productivo de acuicultura de camarón en el Valle de Mexicali, esto pudiese ser derivado de la gran incertidumbre de la producción planeada a la producción cosechada bajo los esquemas de los sistemas de cultivo semi-intensivo e intensivo, aunado a la mortandad de las larvas en los ciclos de cosecha y a una producción ocasionalmente de un ciclo anual.

4.4.5. Percepción desempeño competitivo en costos

La percepción empresarial en relación al desempeño competitivo en costos señala que el 28.60% de las empresas percibe a estas como entes que coadyuvan a potenciar la competitividad de su operación, mientras el 71.40% sostiene un posicionamiento neutral. Es decir que del 28.60% que percibe de forma favorable un 24.83% ostentan el régimen de S.P.R. de R.L. y el 37.48% son personas físicas (tabla 4.32).

Tabla 4.32. Percepción desempeño competitivo en costos

Razón Social de la empresa	Inhibe la competitividad	No fomenta ni alienta la competitividad	Potencia la competitividad	Total %
Persona Física	0.00	35.70	21.40	57.10
S.A. de C.V.	0.00	14.30	0.00	14.30
S.P.R. de R.L.	0.00	21.40	7.10	28.60
Total %	0.00	71.40	28.60	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Para medir en lo particular se diseñaron cinco ítems (P75, P76 y P77) cuyos resultados ilustran que el 14.30% de las empresas entrevistadas señalan tener ahorro en los costos que ofrecen los proveedores lo cual potencia la actividad, mientras el 64.30% percibe un posicionamiento neutral, y 21.40% que inhibe, es decir un mayor grupo percibe neutral aunado a una fracción que argumentan se inhibe (tabla 4.33).

Asimismo el 35.70% de las empresas encuestadas argumentan tener ahorro en la eficiencia del capital humano en el trabajo lo potencia la actividad, mientras el 64.30% lo considera neutral, es decir una gran mayoría sostiene un posicionamiento neutral.

Además el 35.70% percibe una variación de costo en la producción respecto al costo esperado, mientras el 57.10% lo considera neutral y 7.10% que se inhibe, es decir una gran mayoría sostiene un posicionamiento neutral aunado a una fracción que se inhibe.

En resumen de los resultados de la variable polifacética en la dimensión desempeño competitivo en costos se observa que el 24.83% de los encuestados que pertenecen al régimen fiscal S.P.R. de R.L perciben se potencia su competitividad, respecto al 0.00% S.A. de C.V. y 37.48% de personas físicas.

Tabla 4.33. Percepción por ítems en desempeño competitivo en costos

Ítem	I	N	P	Razón Social de la empresa		
				Persona Física	S.A. de C.V.	S.P.R. de R.L.
P75 (D_DCCT) Ahorro de costos en proveedores	21.40	64.30	14.30	14.30	0.00	0.00
P76 (D_DCCT) Ahorro en la eficiencia del capital humano en el trabajo	0.00	64.30	35.70	28.60	0.00	7.10
P77 (D_DCCT) Variación de costo de producción respecto al costo esperado	7.10	57.10	35.70	28.60	0.00	7.10

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I).

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Por tanto en la dimensión del desempeño competitivo en costos, encontramos que el valor promedio el 61.90% de encuestados perciben un posicionamiento neutral y 28.57% señalan se potencia la actividad, mientras el 9.50% que se inhibe. Ello significa que al ser evaluados con un valor inferior a seis lo cual es no aprobado y por ende no favorece, es decir, según la percepción de las empresas encuestadas y derivado del gran porcentaje neutral, como dimensión no tienden a coadyuvar potenciando al sector productivo de acuacultura de camarón en el Valle de Mexicali, esto pudiese ser relacionado de la necesidad de un mayor mercado de proveedores locales, estabilidad de empleo de los trabajadores por más de un ciclo anual y la ley de la oferta y la demanda que proporcionan los estados con mayores producción de la región pacifico norte como lo son Sonora y Sinaloa.

4.4.6. Percepción global variables polifacéticas (Desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos)

En resumen Para medir la percepción empresarial promedio global de los 26 ítems de las variables polifacéticas: Desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos, cuyos resultados ilustran que del 100.00% de los encuestados el 68.58% considera que se potencia la misma, mientras el 31.42% señala que no se fomenta o alienta y el 0.00% considera que se inhibe, ello significa que la gran mayoría de los encuestados consideran que a través de los 26 ítems de las variables independientes se potencia la competitividad, mientras al contrario se observa en menor proporción 31.42% como posicionamiento neutral, ello significa que el 68.58% de los encuestados queda circunscrito hacia una tendencia que puede ser evaluada en un rango apenas favorable (seis-siete: aprobado-suficiente), siendo así esto apenas muestra una capacidad de potenciar la actividad, es decir que como percepción global tiende a coadyuvar incipientemente potenciando al sector productivo de acuicultura de camarón en el Valle de Mexicali (tabla 4.34).

Tabla 4.34. Percepción global por ítems de las variables polifacéticas
(Desempeño competitivo en calidad, desempeño competitivo en capacidad de innovación, desempeño competitivo en flexibilidad, desempeño competitivo en tiempo y desempeño competitivo en costos)

variable	ítem	I %	N %	P %
Desempeño competitivo en calidad	P52, P53, P54, P55, P56, P57	0.00	21.40	78.60
Desempeño competitivo en capacidad de innovación	P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65	0.00	14.30	85.70
Desempeño competitivo en flexibilidad	P66, P67, P68, P69, P70	0.00	14.30	85.70
Desempeño competitivo en tiempo	P71, P72, P73, P74	0.00	35.70	64.30
Desempeño competitivo en costos	P75, P76, P77	0.00	71.40	28.60
Promedio global		0.00	31.42	68.58

Nota: Potencia la competitividad (P), No fomenta ni alienta la competitividad (N), Inhibe la competitividad (I).

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Asimismo destacar jerárquicamente de las cinco variables polifacéticas que en primera instancia se percibe en los encuestados que las dos variables que mayormente predominan y potencia la competitividad son el desempeño competitivo en capacidad de innovación y flexibilidad con 85.70%, seguido del desempeño competitivo en calidad con el 78.60%, desempeño competitivo en tiempo 64.30% y el desempeño competitivo en costos 28.60%, es decir que los encuestados perciben que el desempeño competitivo en capacidad de innovación y flexibilidad tiene una tendencia que se direcciona favorablemente (nueve: muy bien), mientras el desempeño competitivo en calidad una tendencia que se acercan favorablemente (ocho: bien) y el desempeño competitivo en tiempo apenas sobrepasa seis lo cual es el mínimo para ser aprobado y considerarse favorable y el desempeño competitivo en costos no es aprobado por ser extremadamente inferior a seis con apenas una evaluación de tres, en otras palabras en conjunto estas dimensiones poseen características que muestran que aún no están consolidados a pesar de ser productores consolidados en el 50.00% de los encuestados, es decir el sector requiere además de trabajar en conjunto a gobierno y sus apoyos de infraestructura, producción o proyectos, adherirse al modelo triple hélice de gobierno-sector productivo-investigación para que en el corto, mediano y largo plazo se establezcan las directrices necesarias que coadyuven a potenciar al sector productivo de acuicultura de camarón en el Valle de Mexicali.

Además señalar que jerárquicamente una parte del grupo percibe un posicionamiento que no fomenta ni alienta la competitividad en las cinco variables polifacéticas, en primera instancia el desempeño competitivo en costos 71.40% de los encuestados, seguido del desempeño competitivo en tiempo 35.70%, desempeño competitivo en calidad 21.40% y el desempeño competitivo en capacidad de innovación y flexibilidad ambas con el 14.30%, Es decir que este posicionamiento neutral representa un área de oportunidad para alentar a las empresas encuestadas a potenciar sus recursos y capacidades para lograr en el corto o mediano plazo se coadyuve a potenciar al sector productivo de acuicultura de camarón en el Valle de Mexicali.

4.5. Entrevistas

Dentro del enfoque cualitativo y con el fin de obtener información primaria del sector público y privado, no encontrada en publicaciones y/o documentos, y que aportara mayor información respecto al sector de la investigación, se desarrollaron dos entrevistas semiestructuradas presenciales en la Secretaría de Pesca y Acuicultura SepescaBC y en el Comité Estatal de

Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California CESAIBC, ambas en la ciudad de Ensenada en el año 2014.

4.5.1. Entrevista semiestructurada presencial SepescaBC

La primera entrevista se aplicó al titular de la Dirección de Acuicultura, quien funge el cargo desde el mes de febrero de 2011 en las instalaciones de la ciudad de Ensenada en la Secretaría de Pesca y Acuicultura SepescaBC Maestro en Ciencias Luis Andrés González Agraz quien coordina el departamento de sanidad e inocuidad y el departamento de fomento acuícola. Dicha entrevista tuvo tres objetivos específicos: el primero refiere al planteamiento de la investigación y sus resultados, como una propuesta propositiva para la competitividad de las empresas (granjas o unidades económicas) de acuicultura de camarón, el segundo refiere al apoyo para la realización y aplicación del instrumento en el estado de Baja California y el tercero obtención de información señalando: a) antecedentes de SepescaBC, b) estructura operativa, c) situación actual de la acuicultura de camarón en referencia a los apoyos que ofrecen a los acuicultores, d) cruzar información del padrón de empresas dedicadas a esta actividad respecto al CESAIBC. Dichos puntos fueron abordados en forma de preguntas abiertas y modificadas acorde al desarrollo de las mismas.

Como resultado de esta entrevista se confirmó la aceptación e interés a la propuesta de investigación y se ofreció apoyo para lo señalado en los incisos (a), (b), (c) y (d), con lo cual se complementó el contexto desde la percepción del actual director de acuicultura en SepescaBC aunado a la base de datos del portal de internet o de expedientes que se encuentran en sus instalaciones.

El director de acuicultura argumenta que la dependencia SepescaBC perteneciente al gobierno de Baja California está dedicada al fomento y promoción en pesca y acuicultura como actividades de desarrollo sustentable, asimismo se obtuvo información de la estructura de SepescaBC, en la cual se constató que se desprenden de la oficina del titular dos direcciones, una de ellas corresponde a la dirección de pesca y la que compete a esta investigación es la dirección de acuicultura que a su vez se divide en un departamento de fomento acuícola y un departamento de sanidad e inocuidad.

El director de acuicultura argumenta que la situación de la acuicultura de camarón en 2014 en el estado de Baja California se encuentra en una situación de vinculación entre acuicultor

y sector gobierno referente a la petición de apoyo para infraestructura, equipamiento y adquisición de larva de camarón.

4.5.1.1. Información estadística del portal SepescaBC

La entrevista se complementó con la información del portal de SepescaBC en el periodo 2014 a 2016 en los tipos y montos de los apoyos recibidos por el sector acuícola de camarón de Baja California. De igual forma se obtuvo información de sus bases de datos compartidos en sus instalaciones en Ensenada en concordancia con CESAIBC.

Respecto a apoyo recibido en los años 2014, 2015 y 2016 para adquisición de larva de camarón se constató que el número de apoyos a granjas acuícolas en Baja California fue de ocho, doce y seis respectivamente, con una aportación del gobierno estatal del 50% del valor de adquisición de las mismas que correspondió a un costo por larva de \$0.07, \$0.04 y \$0.01 centavos respectivamente (tabla 4.35).

Tabla 4.35. Adquisición de larva de camarón periodo 2014 a 2016

Año	Apoyo	Cantidad de post-larva	Monto Estatal	Aportación beneficiario	Inversión total	Costo/larva
2016	6	18,180,000	\$110,000.00	\$110,000.00	\$220,000.00	\$0.01
2015	12	9,950,000	\$185,000	\$185,000	\$370,000.00	\$0.04
2014	8	3,240,000	\$110,420	\$110,420	\$220,840	\$0.07

Nota: cifras en pesos

Fuente: Elaboración propia con datos de SepescaBC

Respecto al apoyo recibido en los años 2014, 2015 y 2016 para infraestructura y equipamiento se constató que el número de apoyos a granjas acuícolas en Baja California fue de ocho, seis y tres granjas respectivamente, con una aportación en conjunto del gobierno federal y estatal de un porcentaje del valor total del proyecto en \$2,152,626.19, \$3,096,941.66 y \$495,986.87 pesos que corresponden a un 43.10%, 51.17% y 57.93% respectivamente en los años mencionados (tablas 4.36, 4.37 y 4.38).

Asimismo señalar que la aportación que recibió cada acuicultor acorde a su proyecto de apoyo en el rubro de infraestructura, equipamiento o la combinación de ambos oscilo en el rango del 43.10 al 73.89% en el año 2014, en 2015 entre un 39.77% al 68.97% y para el 2016 alrededor del 43.10% al 68.97%.

Tabla 4.36. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el año 2014

Beneficio	Nombre del proyecto: Concepto de inversión	Apoyo Gobierno (Federal y Estatal)	Aportación Beneficiario	Costo total del proyecto
I Lista Final/2014	Instalación de granja acuícola la progreso, S.P.R. de R.L.: Estanquería y bordos	\$483,564.18	\$638,304.71	\$1,121,868.89
IE Lista Final/2014	Producción de camarón: Equipo de laboratorio y estanques de tierra	\$436,326.13	\$575,950.51	\$1,012,276.64
IE Lista Final/2014	Producción de camarón: Construcción de 2 piletas para área de maternidad	\$382,399.23	\$504,766.99	\$887,166.22
E Lista Final/2014	Fortalecimiento de la granja de camarón Romo: Embarcaciones menores y motor para acuacultura	\$69,925.10	\$26,354.98	\$96,280.08
E Lista Final/2014	Fortalecimiento de granja acuícola Giralrilla B.C. S.P.R. de R.L.: Blowers de 1/2, 1, 1 1/2 HP	\$223,485.10	\$100,568.30	\$324,053.40
IE Lista Final/2014	Fortalecimiento de la granja acuícola PROMAR 57: Estanque con geomembrana, tina de concreto, construcción de cosechadora de concreto para bomba lodera, acometida eléctrica	\$185,640.93	\$83,538.42	\$269,179.35
IE Lista Final/2014	Granja acuícola Marcial Banda Luna: Bomba charquera e infraestructura acuícola	\$121,285.52	\$42,850.48	\$164,136.00
E Lista Final/2014	Producción de camarón: Adquisición de transporte con plataforma y redilas	\$250,000.00	\$130,900.00	\$380,900.00
Total (pesos)		\$2,152,626.19	\$2,103,234.39	\$4,255,860.58

Notas: Infraestructura y equipamiento (IE), Infraestructura (I), Equipamiento (E), adjunta la lista final de recursos de 2014

Fuente: Elaboración propia con datos de SepescaBC

Tabla 4.37. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas
acuícolas de camarón en el año 2015

Beneficio	Nombre del proyecto: Concepto de inversión	Apoyo Gobierno (Federal y Estatal)	Aportación Beneficiario	Costo total del proyecto
IE 10/jul/2015 y 04/sep/2015	Instalación de granja acuícola el HARDY: Construcción de 2 estanques de (0.75 has c/u) con sus compuertas de salida de agua, motobomba de 30 HP diésel con remolque, mangueras para carga y descarga de agua, equipo técnico varios (oxímetro, potenciómetro, bomba de achique, blower, compresor, atarrayas, etc.)	\$250,435.76	\$330,575.21	\$581,010.97
IE 10/jul/2015 y 04/sep/2015	Equipamiento de granja la Progreso: Cerco perimetral de malla ciclónica, equipo básico (oxímetro, potenciómetro, bomba de achique, blower, compresor, atarrayas, etc.)	\$488,321.56	\$644,584.46	\$1,132,906.02
I 10/jul/2015 y 04/sep/2015	Construcción y equipamiento de granja acuícola hiperintensiva (primera etapa): Raceways, reservorio, maternidades y engorda con estructura metálica tipo invernadero (incluye tubería de alimentación y aire, así como compuertas de control, centros de cosecha y tubería de descarga)	\$1,500,000.00	\$2,271,880.33	\$3,771,880.33
E 10/jul/2015 y 04/sep/2015	Equipamiento de granja acuícola: aireadores, generadores y blower	\$468,750.37	\$618,750.52	\$1,087,500.89
I 10/jul/2015 y 04/sep/2015	Reparación de compuertas de cosecha, canal de desagüe y compra de subestación eléctrica: Subestación eléctrica, reparación de compuertas, puente y rehabilitación de drenaje, cabezal de cemento de la salida del tubo de desagüe	\$217,020.00	\$97,659.00	\$314,679.00
IE 30/nov/2015	Apoyo para el establecimiento de 1.5 has. de camarón: Ampliación de estanque, construcción de estanque, sistema de aireación para estanques, redes técnicas	\$172,413.97	\$77,586.28	\$250,000.25
Total (pesos)		\$3,096,941.66	\$4,041,035.80	\$7,137,977.46

Notas: Infraestructura y equipamiento (IE), Infraestructura (I), Equipamiento (E), adjunta la fecha del acuerdo de autorización de recursos de 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de SepescaBC

Tabla 4.38. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas acuícolas de camarón en el año 2016

Beneficio	Nombre del proyecto: Concepto de inversión	Apoyo Gobierno (Federal y Estatal)	Aportación Beneficiario	Costo total del proyecto
E 28/jul/2016	Sin nombre proyecto: Aireadores y equipo de medición	\$129,669.60	\$58,351.66	\$188,021.26
I 11/oct/2016	Sin nombre proyecto: Construcción de granja intensiva de camarón	\$242,457.00	\$320,043.24	\$562,500.24
IE 11/oct/2016	Sin nombre proyecto: Construcción de estanque de 1 ha. Y adquisición de 2 aireadores	\$123,860.27	\$55,737.13	\$179,597.40
Total (pesos)		\$495,986.87	\$434,132.03	\$930,118.90

Notas: Infraestructura y equipamiento (IE), Infraestructura (I), Equipamiento (E), adjunta la fecha del acuerdo de autorización de recursos de 2016

Fuente: Elaboración propia con datos de SepescaBC

En una perspectiva global de los apoyos recibidos a través del gobierno federal y estatal por parte de los acuicultores del estado de Baja California en el periodo 2014 al 2016 (tabla 4.39), se señala que el mayor monto se erogó en el año 2015 con un monto de \$3,096,941.66 y descendió en 2016 a \$495,986.87, en contraparte en 2014 la cifra fue de \$2,152,626.19 pesos.

Asimismo el mayor número de beneficiarios en el sector acuicultura de camarón se presentó en 2014 con ocho empresas, seguido en 2015 con seis empresas y en 2016 únicamente tres empresas, encontrando que tres de ellas accedieron a recursos en 2014 y 2015.

En conjunto en el periodo de 2014 al 2016 el sector acuícola de camarón en Baja California se ha beneficiado con \$5,745,554.72 pesos que en porcentaje corresponden al 49.10% en los rubros de infraestructura, equipamiento o una combinación de ambos, que junto con el recurso de los beneficiarios que ascienden a \$6,578,402.22 en porcentaje del 50.90% se ha logrado ejecutar estos rubros en beneficio del sector por un monto de \$12,323,956.94 pesos.

Tabla 4.39. Apoyos para infraestructura y equipamiento para empresas
acuícolas de camarón en el periodo 2014 al 2016

Beneficio	Empresa o solicitante	Apoyo Gobierno (Federal y Estatal)	Aportación Beneficiario	Costo total del proyecto
2014				
I	Granja de producción Acuícola La Progreso S.P.R. de R.L. / Leonardo Daniel López Flores	\$483,564.18	\$638,304.71	\$1,121,868.89
IE	Miguel Ángel Mora Quiñonez	\$436,326.13	\$575,950.51	\$1,012,276.64
IE	Productora de Camarón ARFA BROS S.P.R. de R.L. de C.V. / Catalina Favela Gutiérrez	\$382,399.23	\$504,766.99	\$887,166.22
E	Acuícola Romo S.P.R. de R.L. / Miguel Ángel Romo Bustos	\$69,925.10	\$26,354.98	\$96,280.08
E	Giraldilla BC S.P.R. de R.L. / Alexis Ángel Niebla Aguiar	\$223,485.10	\$100,568.30	\$324,053.40
IE	Bertoldo García Amparano	\$185,640.93	\$83,538.42	\$269,179.35
IE	Marcial Banda Luna	\$121,285.52	\$42,850.48	\$164,136.00
E	Acuamos S.P.R. de R.L. / Francisco Javier Mosqueda	\$250,000.00	\$130,900.00	\$380,900.00
Total (2014)		\$2,152,626.19	\$2,103,234.39	\$4,255,860.58
2015				
IE	Productores Acuícolas del HARDY S.P.R. de R.L. de C.V. / Omar Yashid Escudero Hurtado	\$250,435.76	\$330,575.21	\$581,010.97
IE	Granja de producción Acuícola La Progreso S.P.R. de R.L. / Leonardo Daniel López Flores	\$488,321.56	\$644,584.46	\$1,132,906.02
I	Grupo LORHE S. de R.L. de C.V. / Héctor Chaparro Pedrero	\$1,500,000.00	\$2,271,880.33	\$3,771,880.33
E	Miguel Ángel Mora Quiñonez	\$468,750.37	\$618,750.52	\$1,087,500.89
I	Productora de Camarón ARFA BROS S.P.R. de R.L. de C.V. / Catalina Favela Gutiérrez	\$217,020.00	\$97,659.00	\$314,679.00
IE	Arnoldo García Amparano	\$172,413.97	\$77,586.28	\$250,000.25
Total (2015)		\$3,096,941.66	\$4,041,035.80	\$7,137,977.46
2016				
E	Guillermo Ibarra Delgadillo	\$129,669.60	\$58,351.66	\$188,021.26
I	Alejandro Alberto García Ochoa	\$242,457.00	\$320,043.24	\$562,500.24
IE	José Enrique Rodríguez Ayala	\$123,860.27	\$55,737.13	\$179,597.40
Total (2016)		\$495,986.87	\$434,132.03	\$930,118.90
Total (2014 al 2016)		\$5,745,554.72	\$6,578,402.22	\$12,323,956.94

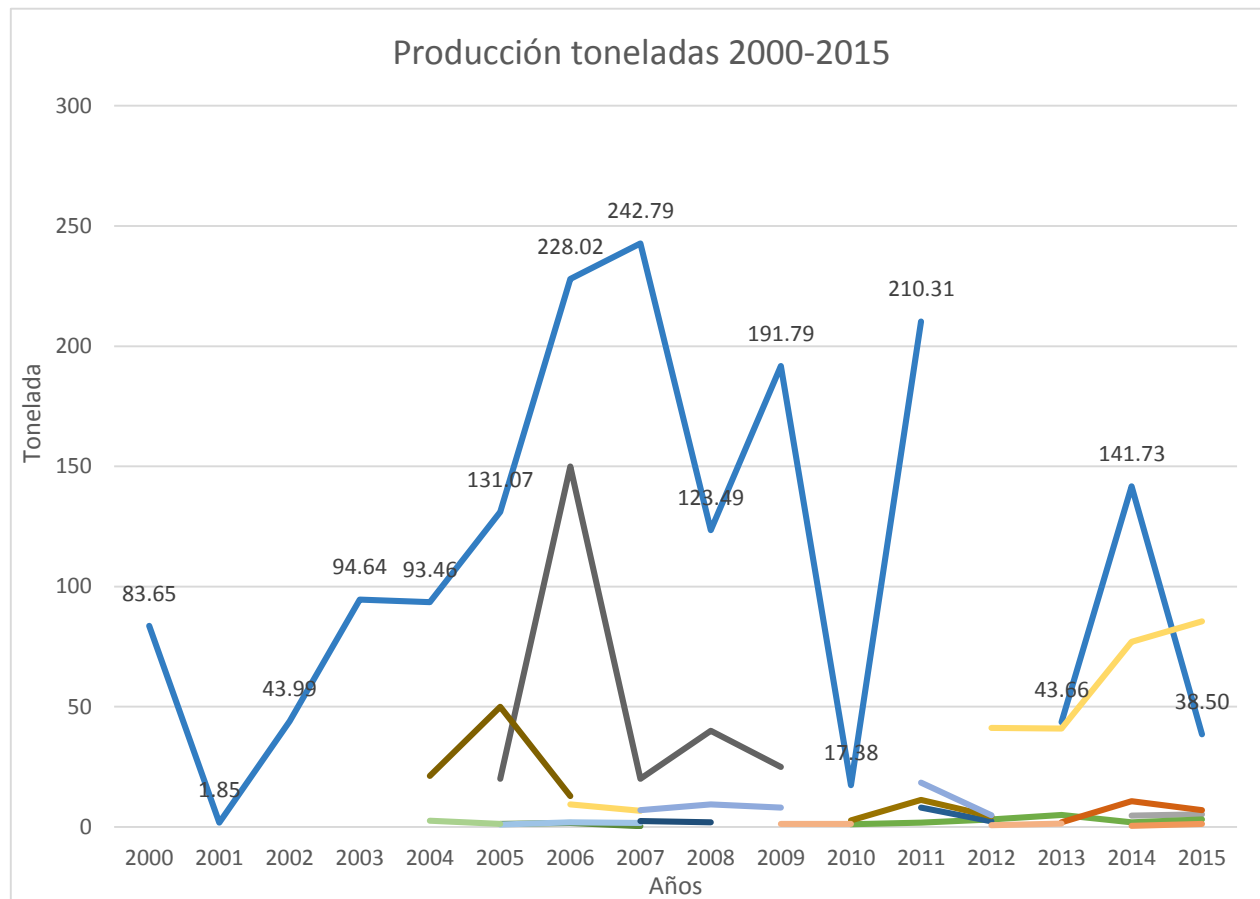
Notas: Infraestructura y equipamiento (IE), Infraestructura (I), Equipamiento (E). Cifras en pesos.

Fuente: Elaboración propia con datos de SepescaBC

Además en datos estadísticos, proporcionados en SepescaBC cabe destacar que el periodo de 2000 a 2015 se tiene registro de las producciones de peso vivo en toneladas de camarón de

cultivo en 34 granjas en Baja California, que si observamos el periodo de 2000 a 2015 la mayoría de las granjas con producciones en el rango de 0.47 a 8 toneladas (figura 4.2).

Figura 4.2. Producciones por toneladas 2000 a 2015



Fuente: Elaboración propia con datos SepescaBC

4.5.2. Entrevista semiestructurada presencial CESAIBC

La segunda entrevista se realizó a la titular gerente en las instalaciones de la ciudad de Ensenada en el Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California CESAIBC Maestra en Ciencias Lizza Saenz Gaxiola quien coordina la implementación de programas de control y manejo sanitario en los productores de diversas áreas de cultivo (peces, moluscos y crustáceos). Dicha entrevista tuvo tres objetivos específicos: el primero refiere al planteamiento de la investigación y sus resultados, como una propuesta propositiva para la competitividad de las empresas (granjas o unidades económicas) de acuacultura de camarón, el segundo refiere al apoyo para la realización y aplicación del instrumento en el estado de Baja California y el tercero

obtención de información señalando: a) antecedentes de CESAIBC, b) estructura operativa, c) situación actual de CESAIBC con los acuicultores, d) hacer uso del padrón de empresas dedicadas a esta actividad presentadas en la página de internet. Dichos puntos fueron abordados en forma de preguntas abiertas y modificadas acorde al desarrollo de las mismas.

Como resultado de la entrevista se confirmó la aceptación e interés a la propuesta de investigación y se ofreció apoyo para lo señalado respecto al padrón de este organismo, así como los incisos (a), (b), (c) y (d), con lo cual se complementó el contexto desde el punto de vista de la actual gerente titular de CESAIBC.

En referencia a su estructura operativa se encuentran en CESAIBC tres áreas la administrativa, inocuidad y sanidad, en lo que respecta a sanidad e inocuidad analizan a moluscos, crustáceos y peces con personal para trabajo en campo, en este sentido el oceanólogo Alfonso Fajer Zamora queda dedicado a crustáceos el cual engloba al camarón de cultivo de granja en Baja California, y quedo como apoyo en la investigación de campo entre acuicultor e investigador, el cual señala que los análisis se realizan en agua, producto y granja en general, argumentando que en el ciclo 2014 seis granjas presentaron mortalidad en su producción por la enfermedad de la necrosis aguda del hepatopáncreas AHPND y en 2016 tres granjas con la misma afectación.

Por su parte la gerente de CESAIBC señala que en su facultad como organismo auxiliar de SENASICA y en coordinación con SepescaBC y SAGARPA, se tiene como objetivo promover y aplicar las buenas prácticas de manejo sanitario en los cultivos acuícolas, en la intención de disminuir condiciones que favorezcan la presencia de agentes patógenos y su diseminación en el estado de Baja California en sus litorales de agua fría y cálida en la gran diversidad de especies, incluyendo el derivado de la actividad acuícola de camarón.

Asimismo refiere que en el portal de la página de CESAIBC se encuentran los directorios de las empresas dedicadas a moluscos, crustáceos y peces, la cual es de carácter público y busca establecer claridad del trabajo que desempeñan como organismo auxiliar de la SENASICA.

4.5.3. Entrevista semiestructurada presencial acuicultores

Se señalan los resultados más relevantes de las entrevistas semiestructuradas que se llevaron a cabo en las granjas acuícolas de camarón en el Valle de Mexicali o en las oficinas de los entrevistados en simultaneidad con el llenado del instrumento diseñado en escala nominal por el investigador, se plantearon diversos objetivos como a) horarios y actividades preponderantes en

las jornadas de trabajo, b) producciones máximas cosechadas, c) diversificación de la actividad acuícola de camarón, d) el impacto que genera el apoyo en recursos federal y estatal para ejecución de obra de infraestructura, equipamiento o una combinación de ambos en la granja acuícola de camarón por SepescaBC, e) el impacto que genera el apoyo de pruebas de laboratorio, capacitación, sanidad e inocuidad que proporciona CESAIBC en las cosechas anuales de camarón acuícola, f) factores que inhiben la productividad en la empresa.

Como resultado de las entrevistas se confirmó la aceptación e interés de la entrevistas semiestructurada a los acuicultores en los incisos (a), (b), (c), (d), (e) y (f) con lo cual se complementó el contexto desde el punto de vista de los representantes legales o socios de las granjas acuícolas de camarón en Baja California, que estuvieron presentes en las entrevistas en campo.

En la entrevista los acuicultores señalan que el trabajo en las granjas acuícolas de camarón es demandante (figura 4.3), esto implica que desde inicio a fin de la cosecha durante un ciclo de cuatro meses requiere turnos de veinticuatro horas al 100% en atender en doble turno la salvaguarda de las características físico-químicas del agua en los estanques ante las condiciones climatológicas del Valle de Mexicali, actividades como la alimentación, cuidado bordos, toma de temperatura, protección de aves que acechan los estanques, entre otros.

Las producciones en toneladas por hectárea máximas cosechadas varían en las granjas acuícolas de camarón en el Valle de Mexicali en los distintos años de cosechas que van del rango de 0 toneladas como mínima o pérdida total a 10.30 toneladas como máxima en un peso que oscila entre 16 hasta un poco más de 30 gramos para su comercialización, Acuamos S.P.R. de R.L. a través de su representante legal Francisco Javier Mosqueda Martínez señala que en el periodo de 1999 a 2000 cosecho como record de primer lugar en Baja California 10.30 toneladas, sin embargo, también comenta tener producciones de 2 toneladas, pero que es posible sostener una producción en el rango de 8.5 a 10 toneladas en el Valle de Mexicali, un 30% de los granjeros acuícolas reportan producciones inferiores a 2 toneladas, mientras el restante grupo de entrevistados no reporta cifras, pero argumentan que es posible lograr cosechas entre 5 a 6 toneladas por hectárea durante diversos periodos anuales de cultivo en la experiencia de cada acuicultor.

En el tema de la diversificación acuícola de camarón con otro tipo de fuente de ingreso para subsistir, se registró que el 100% de los productores de camarón acuícola en el Valle de

Mexicali realizan otra actividad laboral o comercial, la mayoría de ellas la complementa con la cosecha agrícola de trigo y verdura, otras con la actividad empresarial al sector privado: uno desempeña una actividad profesional (no específico), otra al sector turismo como campo recreativo, otra al giro restaurantero y otra al sector de la construcción.

Figura 4.3. Nube de ideas de acuicultores de camarón



Fuente: Elaboración propia con datos de la entrevista.

Los acuicultores de camarón del Valle de Mexicali manifestaron y a excepción de una empresa la necesidad del apoyo de los recursos federal y estatal para ejecución de obra de infraestructura, equipamiento o una combinación de ambos en el sector, lo cual favorece la producción anual en un amplio sentido económico, técnico, social y sustentable, respecto al nivel de dedicación y egresos que tienen por las inversiones que este tipo de cultivo requiere desde la etapa de construcción del estanque, obra secundaria, herramienta, equipo técnico para el cuidado de la cosecha, entre otros gastos que la actividad implica durante las jornadas laborales de los ciclos productivos y de alimentación de las larvas de camarón.

En el tema del impacto preponderante que genera el apoyo de CESAIBC durante cada año de ciclo de cosechas en los periodos: antes, durante y al término de la producción de camarón acuícola en el Valle de Mexicali es necesario e importante, ejemplo de ello son las pruebas de

laboratorio que realizan tanto a la calidad del agua de los canales de alimentación de los estanques, como al dialogo que se establece con el oceanólogo encargado de la toma de muestras en aspectos técnicos de los ciclos de crecimiento del camarón o afectaciones físico, químicas o biológicas con el control de muestreo para análisis, en el hecho de preservar una sanidad e inocuidad en las cosechas anuales de camarón acuícola a través de las visitas periódicas o en las oficinas sede en la ciudad de Ensenada.

Los acuicultores del Valle de Mexicali señalan la presencia de diversos factores que inhiben la productividad en la empresa, entre ellos ocho empresas señalan la dificultad para adquirir el alimento respecto a la falta de previsión para el costo que ello implica durante la cosecha, dos empresas señalan que en algunos ciclos ha sido adverso conseguir personal que tenga las competencias necesarias para el trato y cuidado de la cosecha de camarón respecto a otros sectores laborales que no impliquen un desgaste físico dadas las condiciones climáticas del Valle de Mexicali aunado a la no continuidad laboral por los periodos de cosecha que no se realizan los doce meses del año.

Además dos empresas señalan el pago pendiente de pasivos a empresas financieras y entre ellas el Fondo de Garantías Complementarias y Créditos Puente del Gobierno del Estado de Baja California (FOGABAC), otra empresa señala no estar al corriente de las obligaciones fiscales ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SAT), asimismo una empresa señala no tener legalidad de la tierra para solicitar créditos o apoyos que deriven en un crecimiento de la granja, en otro sentido otra empresa señala no contar con el suficiente equipamiento que lo auxilie ante los cambios adversos de clima durante la cosecha quedando afectada la larva por una mala oxigenación o un descenso brusco de la temperatura.

Al tema Acuamos S.P.R. de R.L., Francisco Javier Mosqueda Martínez argumenta que para disminuir el efecto inhibitor de la productividad de la empresa en un marco de legalidad y sustentabilidad, se deben cubrir requisitos básicos como son la disponibilidad del agua, posesión legal de la tierra para desarrollar acuacultura, cantidad de m³ de agua para desarrollar acuicultura, RNP (registro nacional pesquero) obtenido en CONAPESCA, poseer escrituras del predio, concesión de agua, ordenamiento acuícola, demostrar experiencia, proyectar mediante un estudio el sitio donde se quiere realizar el proyecto respondiendo a la pregunta ¿por qué?, obtener el permiso de riego acuícola (ubicación del cultivo para el ordenamiento acuícola), tener un lugar de desarrollo de la acuicultura que no afecte al predio contiguo en el sentido de que se va a hacer

con el agua que utilizan ambos propietarios, tomando en cuenta que si el lugar es el mejor sitio, cual será el impacto que generan las descargas de aguas utilizadas en el cultivo de camarón o si el agua se va a tratar y donde se va a reincorporar finalmente.

Además el mismo señala que una vez ordenada esta actividad es indispensable contar con generador eléctrico en caso de que la luz se corte por algún evento atípico es importante contar con suficientes aireadores, grado de tecnificación, tener un seguro acuícola, no ser dependiente de FOGABAG, asimismo en un inicio es importante el apoyo financiero de gobierno federal y estatal para la empresa aunado a tener el apoyo de personal profesional contable para poder sanear la empresa y discernir si la producción es rentable, encontrando un punto de equilibrio para que esta actividad primaria se pueda subsidiar. Asimismo recibir una eficiente y eficaz capacitación del personal en oficina y campo en áreas de mercadotecnia y bioquímica para integrarlos como equipo de trabajo, y con todo ello poder generar mayores ingresos propios y evitar intermediarios o préstamos que nos lleven a manejar grandes pasivos.

4.6. Análisis estadístico y prueba de hipótesis

Para dar respuesta a la competitividad del sector acuícola de camarón en Baja California, con registros de CESAIBC en el periodo 2014 a 2016 se respondió a las preguntas de investigación contrastándose las pruebas de hipótesis y grado de correlación de las variables independientes respecto a la dependiente llamada competitividad, la evaluación de las cuatro hipótesis específicas planteadas por el investigador al inicio del programa de Doctorado en Ciencias Administrativas, se realizó en apego a la línea de investigación Estudios sobre Competitividad. El investigador argumenta en la hipótesis general H, señala que la competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano, contrastando los cuatro planteamientos de hipótesis siguientes:

H1. La competitividad de las empresas acuícolas de camarón es independiente de la razón social de las empresas.

H2. La competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California

H3. La competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California.

H4. La antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal.

4.6.1. Contrastación hipótesis general H

El análisis de la pregunta general de la investigación se responde a través de la correlación, González y Restrepo (2007) señalan que la técnica del uso de correlación es esencial en la explicación de diversos fenómenos tanto en el campo animal o vegetal, como ejemplo de ellos en el campo de ingeniería acuícola, apicultura, agronomía, clínica veterinaria, nutrición animal fauna silvestre como la avicultura, cultivos, entre otros. Donde un coeficiente de correlación mide el grado de relación o asociación presente generalmente entre dos o más variables aleatorias, este coeficiente de fluctúa su valor entre $-1 \leq \rho \leq 1$.

Asimismo Martínez, Martínez, Tuya, Panda y Cánovas (2009) señalan que el coeficiente de Rho Spearman posee valores entre -1 a +1, donde el valor +1 indica una correlación perfecta y fuerte positiva y -1 una correlación perfecta y fuerte negativa, donde el valor cero señala que no existe correlación lineal. Estos signos solo indican la dirección de la relación, por tanto un signo negativo de una variable indica que aumenta a medida que la otra disminuye o viceversa.

Por su parte Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010) argumentan que correlación rho de Spearman se mide igual que los rangos de r de Pearson, donde valores $-1 \leq \rho \leq 1$ son correlaciones negativas o positivas, donde 1 es perfecto, inferiores a 0.25 son débiles y 0.00 no existe correlación (tabla 4.40).

Por tanto, se infiere que la correlación entre variables que se plantea en la pregunta general del investigador: ¿La competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano?, al respecto se encontró una correlación media de 0.579 respecto a la variable capital humano con una significancia de 0.030, sin poder establecer una correlación significativa en las variables entorno público, cadena de suministro y gestión organizacional derivado de obtener significancias de 0.662, 0.604 y 0.251 respectivamente las cuales obtuvieron significancias superiores a 0.05 (tabla 4.41), asimismo y como parte complementaria se realizara un análisis de regresión múltiple.

Tabla 4.40. Correlación de Pearson

-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

Niveles de medición de las variables de intervalo o razón

Fuente: Hernández et. Al (2010) pg. 312.

Tabla 4.41. Contrastación hipótesis 1

Variable	SPSS	Competitividad	Entorno público	Cadena de suministro	Gestión Organizacional	Capital humano
Competitividad	Coeficiente de correlación	1.000	-0.128	0.152	0.329	0.579*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.662	0.604	0.251	0.030
Entorno público	Coeficiente de correlación	-0.128	1.000	0.734**	.683**	0.315
	Sig. (bilateral)	0.662		0.003	0.007	0.272
Cadena de suministro	Coeficiente de correlación	0.152	0.734**	1.000	.772**	0.664**
	Sig. (bilateral)	0.604	0.003		0.001	0.010
Gestión organizacional	Coeficiente de correlación	0.329	0.683**	0.772**	1.000	0.679**
	Sig. (bilateral)	0.251	0.007	0.001		0.008
Capital humano	Coeficiente de correlación	0.579*	0.315	0.664**	0.679**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.030	0.272	0.010	0.008	

Notas:

La correlación se determinó para N=14 empresas encuestadas.

Correlaciones Rho Spearman.

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

4.6.1.1. Análisis de regresión múltiple

Para complementar la pregunta y objetivo general de la presente investigación el cual señala el objetivo de valorar la competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas de camarón en Baja California, considerando el entorno público, la cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano, el cual se responde a través del análisis de regresión múltiple.

Rojo (2007) argumenta que el modelo de regresión lineal simple analiza únicamente una variable explicativa (A) en los valores que toma otra variable llamada dependiente (B), asimismo en la regresión lineal múltiple se utilizan más de una variable explicativa y ello ofrece la ventaja de utilizar mayor información en la construcción del modelo y por consecuencia presentar estimaciones más precisas.

Para contrastar la hipótesis general del investigador, en el análisis de regresión múltiple con el uso del programa *IBM SPSS Statistics Base*, donde la variable dependiente es competitividad y las cuatro variables independientes que tratan de explicar el fenómeno de forma más precisa a través del entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano. Se muestra el valor del coeficiente de correlación de la variable capital humano $R=0.592$ la cual representa una correlación positiva media con una tendencia a positiva considerable (tabla 4.42). Acorde a Menéndez, Salem y Cuesta (2013) el coeficiente de correlación lineal R es un dato estadístico que mide el nivel de asociación lineal entre dos características o variables, expresadas por lo menos en una escala de intervalo, a partir de la observación de cada una de ellas en las unidades que integran una muestra aleatoria.

Por su parte Montgomery y Runger (2003) argumentan que el coeficiente muestral R^2 es presentado como juez para señalar la adecuación del modelo de regresión lineal. Por otra parte el valor estadístico de Durbin-Watson $d=1.615$ por estar cercano a dos indica que las observaciones muestrales son independientes; por lo que al cumplirse el supuesto de independencia, el contraste de ANOVA se considera confiable con una significancia 0.026 referente a la variable capital humano (tabla 4.43).

Tabla 4.42. Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R Cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0.592 ^a	0.351	0.297	13.08862	1.615

a. Predictores: (Constante). Capital humano

b. Variable dependiente: Competitividad

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Tabla 4.43. ANOVA

Modelo	Suma de cuadrado	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	1111.115	1	1111.115	6.486	0.026 ^b
Residuo	2055.743	12	171.312		
Total	3166.857	13			

a. Variable dependiente: Competitividad

b. Predictores: (Constante). Capital humano

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Por tanto, con los coeficientes (tabla 4.44), se verifica la variable constante de 76.340, el valor de la variable capital humano 0.917 y se presenta la ecuación derivada de la regresión, con los parámetros $B_0=76.340$ y $B_1=0.917$, la cual se expresa:

$$Y=76.340 + 0.917x_1$$

Tabla 4.44. Coeficientes

Modelo	B	Error standard	Coeficiente standard Beta	T	Sig.	Estadísticas de colinealidad Tolerancia VIF
1 Constante	76.340	18.763	0.592	4.069	0.002	1.00 1.00
Capital humano	0.917	0.360		2.547	0.026	

a. Variable dependiente: Competitividad

b. Predictores: (Constante). Capital humano

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Levin y Rubin (2004) señalan que al medir la correlación simple, se mide la fuerza entre dos variables, por ello, al usar el coeficiente R, se determina la fracción de la variación total de la variable dependiente Y que se explica con la ecuación de estimación, igualmente en la correlación múltiple se mide la fuerza de la relación entre más de tres variables utilizando R o su raíz cuadrada de R^2 (el coeficiente de correlación múltiple) que explica el plano de regresión. Al respecto el presente modelo de la variable capital humano explica el 35.10% de la variación total de la competitividad.

Ello significa que la hipótesis general planteada por el investigador:

Ho: La competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California no se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano.

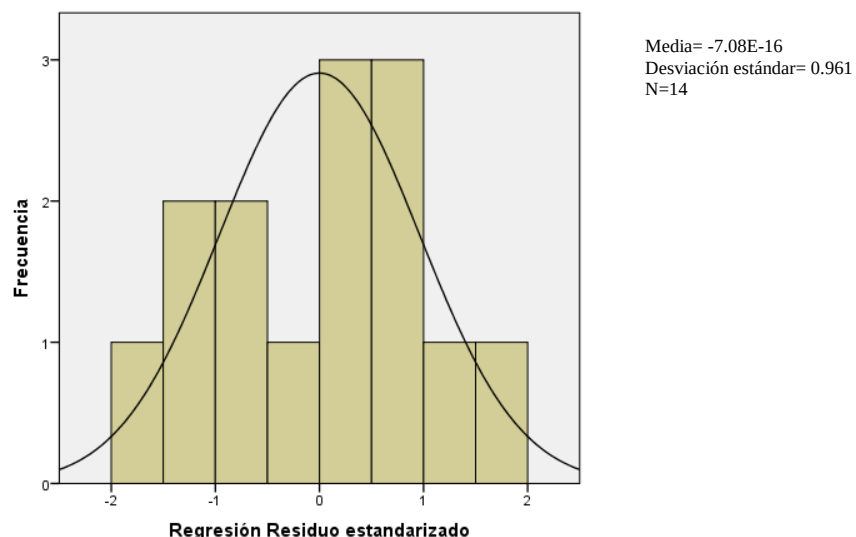
H: La competitividad en los diferentes grupos de empresas acuícolas camaroneras de Baja California se relaciona en forma directa con el entorno público, cadena de suministro, gestión organizacional y capital humano.

Se puede señalar que se acepta parcialmente la hipótesis del investigador H, derivado del análisis de regresión múltiple, la única variable que es significativa es el capital humano con una significancia 0.03, caso contrario de las variables entorno público, cadena de suministro y gestión organizacional con significancias de 0.662, 0.604 y 0.251, todas ellas superiores a 0.05.

Anderson, Sweeney y Williams (2008) señalan que en el análisis de regresión múltiple la multicolinealidad refiere a la correlación entre las variables independientes, que para este caso se puede apreciar a una única variable independiente llamada capital humano con un Factor de Inflación de la Varianza FIV 1.00, por tanto se puede decir que no existe multicolinealidad, es decir no se presenta una relación estrecha con alguna otra variable independiente.

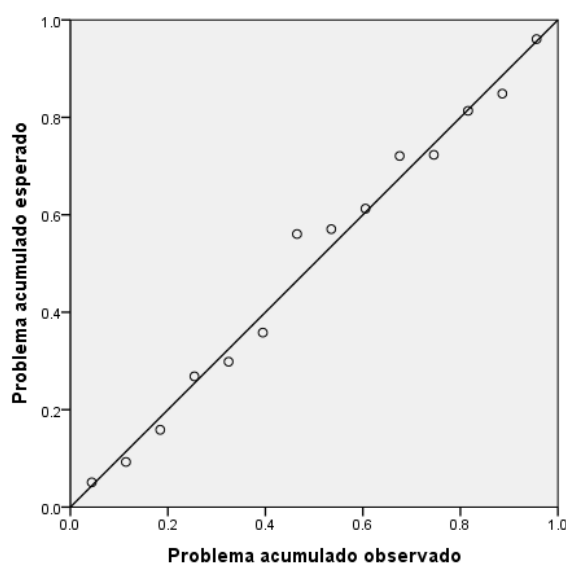
En la figura 4.4 y 4.5 se pueden corroborar el supuesto de normalidad. En el histograma de barras se asemeja una curva normal, mientras en la figura P-P los datos se aproximan a la línea a 45 grados.

Figura 4.4. Histograma variable dependiente Competitividad



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

Figura 4.5. P-P normal de regresión residuo tipificado



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa *IBM SPSS Statistics Base*

4.6.2. Contrastación hipótesis H1

En la primera pregunta específica del investigador H1: ¿Valorar la competitividad de las empresas acuícolas de camarón respecto a su régimen fiscal, con el fin de encontrar diferencias significativas derivadas de los costos fiscales dado que existen tres regímenes en operación: personas físicas, sociedad de producción rural y sociedad anónima?, asimismo dar seguimiento al primer objetivo específico, el cual consiste en señalar respecto a la competitividad la relación de igualdad de las medias poblacionales de las tres razones sociales en que están inscritas las empresas acuícolas de camarón en el estado de Baja California al sistema de administración tributaria SAT; persona física, Sociedad Anónima S.A. de C.V. y Sociedad de Producción Rural S.P.R. de R.L.

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

H1: No todas las medias poblacionales son iguales

Tomando la referencia de los datos proporcionados por el instrumento de 2014 a 2016 (tabla 4.45), respecto a la razón social de las mismas y al valor de la competitividad del programa *IBM SPSS Statistics Base*.

Consecuentemente con la utilización del programa *Excel* se encontró el análisis de la varianza (ANOVA) usando un nivel de significancia (α) igual a 0.05 y con ello contrastar la

hipótesis que plantea la desigualdad de las medias poblacionales de la hipótesis específica H1, para ello, se analizaron las catorce empresas que presentan datos en el instrumento en el periodo 2014 a 2016 encontrándose los datos presentados en la tabla 4.46.

Tabla 4.45. Competitividad respecto a razón social de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016

No.	Empresas	Razón Social	Competitividad
1	Granja de Producción Agrícola La Progreso, S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.	122
2	Granja Acuícola el Caimán	S.P.R. de R.L.	110
3	Acuamos S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.	139
4	Acuícola Pacar S.P.R. de R.L.	S.P.R. de R.L.	132
5	Acuícola Romo	S.A. de C.V.	104
6	Agromar S.A. de C.V.	S.A. de C.V.	118
7	Acuícola Triple A	Persona Física	119
8	PROMAR 57	Persona Física	125
9	Mar Banda	Persona Física	143
10	Granja Acuícola Rodríguez	Persona Física	109
11	El Mezquite Ranch	Persona Física	118
12	Acuícola Ibarra	Persona Física	126
13	La Ballenita	Persona Física	158
14	Acuícola Cortez	Persona Física	103

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del instrumento y del programa *IBM SPSS Statistics Base*

Tabla 4.46. ANOVA de competitividad

Grupos	Cuentas	Suma	Promedio	Varianza
Persona física	8	1001	125.125	319.8392857
S.P.R. de R.L.	4	503	125.75	158.9166667
S.A. de C.V.	2	222	111.00	98

Origen de las variaciones	Suma de los cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad P	Valor crítico para F α
Entre grupos	353.2321429	2	176.6160714	0.690488884	0.52180421	3.982297957
Dentro de los grupos	2813.625	11	255.7840909			
Total	3166.857143	132				

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Excel

Considerando que la probabilidad es 0.52 que es mayor que α , asimismo dado que F es menor que el valor crítico para F_α , por lo tanto contamos con pruebas suficientes para aceptar la hipótesis nula que las medias de las tres poblaciones son iguales, es decir se acepta $H_0: F < F_\alpha$ y $p > \alpha$

4.6.3. Contrastación hipótesis H2

Para dar respuesta a la pregunta específica del investigador H2: ¿La competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California?, asimismo dar seguimiento al segundo objetivo específico, el cual consiste en señalar la relación entre ambas variables.

Tomando la referencia de los datos proporcionados por SepescaBC de 2014 a 2015 (tabla 4.47), respecto a la producción de las mismas y al análisis del coeficiente de correlación (r) con el programa Excel.

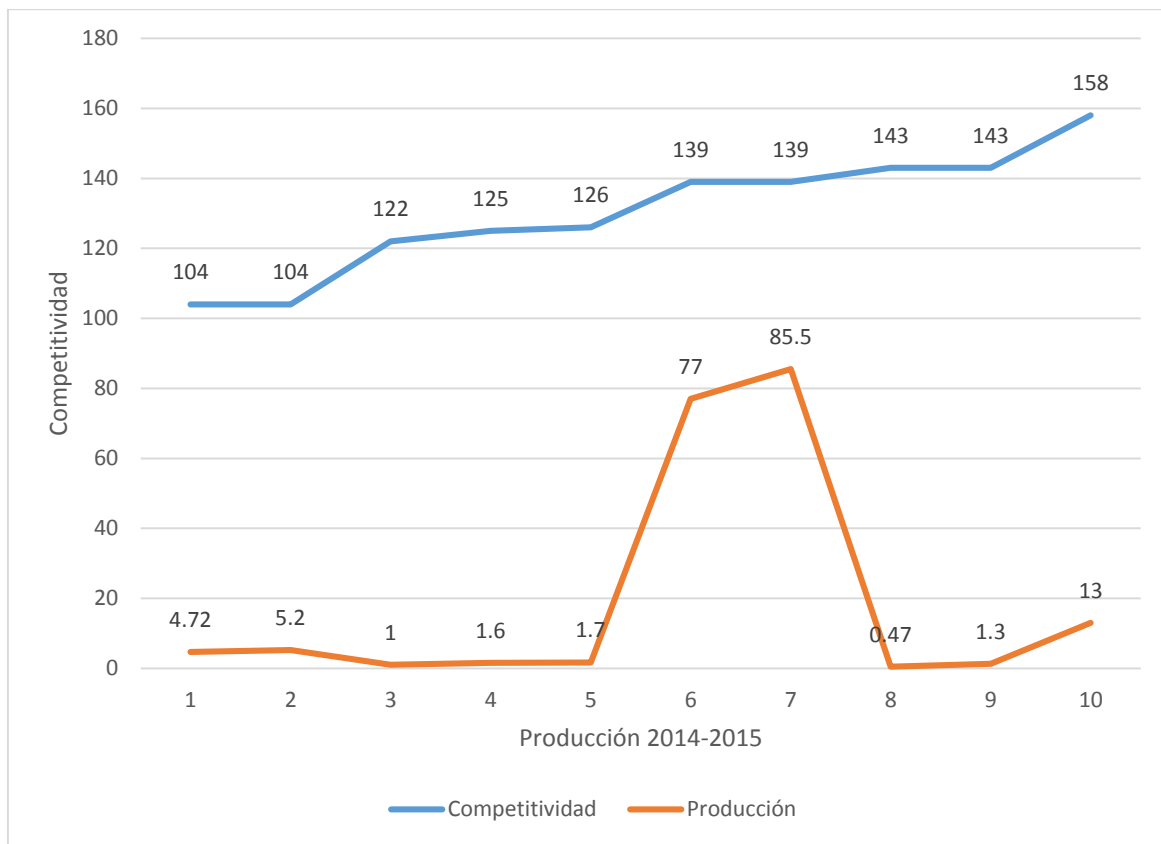
Tabla 4.47. Competitividad respecto a producción de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2015

Beneficio	Empresa o solicitante	Producción (Toneladas)	Competitividad
2014			
E	Acuícola Romo S.P.R. de R.L. / Miguel Ángel Romo Bustos	4.72	104
IE	Bertoldo García Amparano	1.60	125
IE	Marcial Banda Luna	0.47	143
E	Acuamos S.P.R. de R.L. / Francisco Javier Mosqueda	77.00	139
E	Guillermo Ibarra Delgadillo	1.70	126
2015			
IE	Granja de producción Acuícola La Progreso S.P.R. de R.L. / Leonardo Daniel López Flores	1.00	122
IE	Miguel Ángel Mora Quiñonez	13.00	158
E	Acuícola Romo S.P.R. de R.L. / Miguel Ángel Romo Bustos	5.20	104
IE	Marcial Banda Luna	1.30	143
E	Acuamos S.P.R. de R.L. / Francisco Javier Mosqueda	85.50	139

Nota: Beneficio en infraestructura (I), beneficio en infraestructura y equipo (IE).
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Asimismo se muestra la competitividad respecto a la producción de las empresas señaladas (figura 4.6). Consecuentemente con la utilización del programa *Excel* se encontró el coeficiente de correlación que responda a la relación entre ambas variables de la hipótesis específica H2, para ello, se analizaron las siete empresas que presentan datos de producción en SepescaBC en el periodo 2014 a 2015 encontrándose una correlación de $r = 0.29166682$ (tabla 4.48).

Figura 4.6. Competitividad respecto a producción de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2015



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Tabla 4.48. Coeficiente de correlación

	Competitividad	Producción (Toneladas)
Competitividad	1	
Producción (Toneladas)	0.29166682	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Es decir si existe una correlación positiva débil con una tendencia a positiva media entre la competitividad y producción de la empresa, en otras palabras un aumento en la competitividad se asocia con un aumento en la producción de la empresa o viceversa, ello significa que las empresas que poseen mayor competitividad tienen una tendencia positiva débil a positiva media en incrementar su producción para ser competitivas.

Por tanto, se puede señalar que las empresas de Acuamos S.P.R. de R.L. y Acuícola Romo S.P.R. de R.L. presentan una competitividad de 139 y 104, que al contrastar las producciones de 2014 a 2015 con un pesos vivo de 77.00 y 4.72 toneladas muestran una tendencia positiva débil de crecimiento productivo en 85.50 y 5.20 toneladas respectivamente, asimismo a pesar de esta débil tendencia se aprecia una diferencia de percepción competitiva de 35 unidades respecto a diferencias productivas entre ellas superiores a las 72 toneladas que conllevan a señalar bajos crecimientos productivos del ciclo 2014 a 2015 de 11.04% y 10.17% respectivamente.

Como habrán notado en estos últimos análisis de H2 no se incluyen todas las empresas, eso debido a que SepescaBC no tienen los registros completos, sin embargo no se tiene una razón de porque: si la empresa cerro, si no opero en ese año, si no informo en tiempo o forma, sin embargo al contrastar los datos de SepescaBC y CESAIBC se puede inferir.

4.6.4. Contrastación hipótesis H3

Para dar respuesta a la pregunta específica del investigador H3: ¿La competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California?, asimismo dar seguimiento al tercer objetivo específico, el cual consiste en señalar la relación entre ambas variables.

Tomando la referencia de los datos proporcionados de las empresas acuícolas de camarón del estado de Baja California en el periodo 2014 a 2016 (tabla 4.49), respecto a la antigüedad de las mismas señaladas en un ítem del instrumento de medición y al análisis del coeficiente de correlación (r) con el programa Excel.

Asimismo se muestra la competitividad respecto a la antigüedad de las empresas señaladas (figura 4.7). Consecuentemente con la utilización del programa *Excel* se encontró el coeficiente de correlación que responda a la relación entre ambas variables de la hipótesis específica H3, para ello, se analizaron las 14 empresas que respondieron el instrumento en el periodo 2014 a 2016 encontrándose una correlación de $r = -0.1912771$ (tabla 4.50).

Es decir si existe una correlación negativa muy débil (inversa) con una tendencia a débil entre la antigüedad de la empresa y la competitividad, en otras palabras un aumento en la competitividad se asocia con una disminución de la antigüedad de la empresa, ello significa que las empresas más jóvenes tienen una tendencia para ser competitivas.

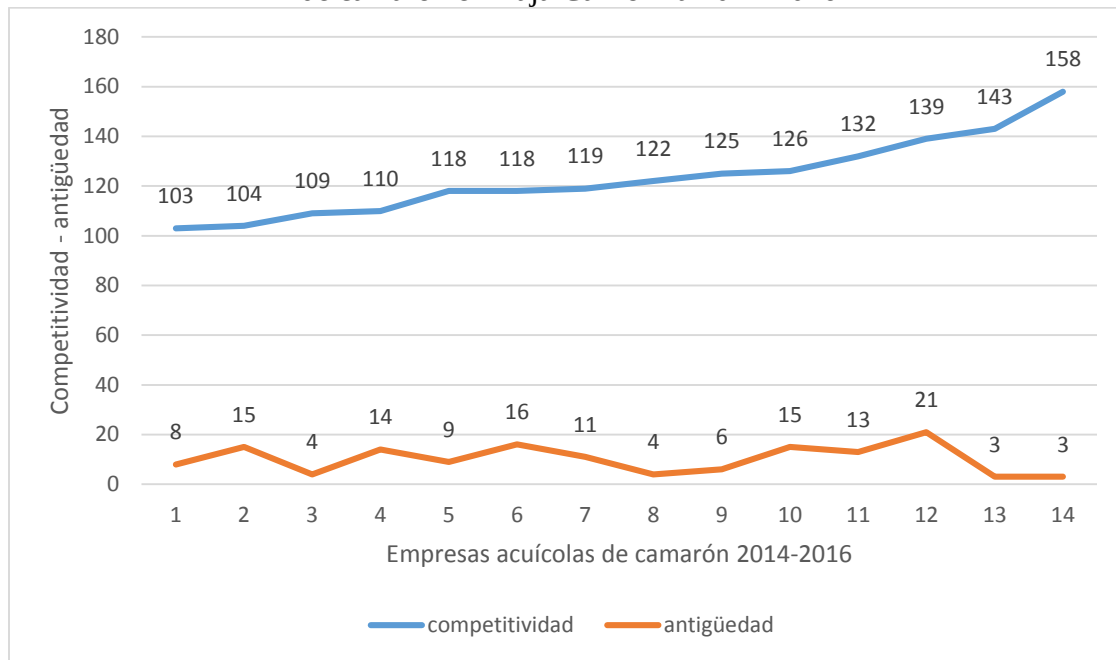
Por tanto, se puede señalar que las dos empresas más jóvenes Mar Banda y La Ballenita su proyección de lograr ser más competitivos respecto a las otras diez empresas más antiguas es mayor, sin embargo este crecimiento competitivo es muy débil para ambas conforme pasen los años de operación.

Tabla 4.49. Competitividad y antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016

Empresa	Antigüedad	Competitividad
Acuícola Cortez	8	103
Acuícola Romo	15	104
Granja Acuícola Rodríguez	4	109
Granja Acuícola el Caiman	14	110
El Mezquite Ranch	9	118
Agromar S.A. de C.V.	16	118
Acuícola Triple A	11	119
Granja de Producción Agrícola La Progreso, S.P.R. de R.L.	4	122
PROMAR 57	6	125
Acuícola Ibarra	15	126
Acuícola Pacar S.P.R. de R.L.	13	132
Acuamos S.P.R. de R.L.	21	139
Mar Banda	3	143
La Ballenita	3	158

Fuente: Elaboración propia con datos del instrumento

Figura 4.7. Competitividad respecto a la antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del instrumento

Tabla 4.50. Coeficiente de correlación

	Competitividad	Antigüedad de las empresas
Competitividad	1	
Antigüedad de las empresas	-0.1912771	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

4.6.5. Contrastación hipótesis H4

Con la finalidad de dar respuesta a la pregunta específica del investigador H4: ¿La antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal?, asimismo dar seguimiento al cuarto objetivo específico, el cual consiste en señalar la relación entre ambas variables.

Tomando la referencia de los datos proporcionados por SepescaBC en monto de apoyo económico federal y estatal para las empresas acuícolas de camarón del estado de Baja California en el periodo 2014 a 2016, y de la antigüedad de las mismas señaladas en un ítem del instrumento de medición (tabla 4.51). Se analiza el coeficiente de correlación (r) con el programa Excel.

Tabla 4.51. Apoyos de gobierno estatal y federal al sector acuícola de camarón en Baja California

Beneficio	Empresa o solicitante	Apoyo gobierno (estatal y federal)	Años de antigüedad de la empresa
2014			
I	Granja de producción Acuícola La Progreso S.P.R. de R.L. / Leonardo Daniel López Flores	\$483,564.18	4
IE	Miguel Ángel Mora Quiñonez	\$436,326.13	3
IE	Marcial Banda Luna	\$121,285.52	3
IE	Bertoldo García Amparano	\$185,640.93	6
E	Acuícola Romo S.P.R. de R.L. / Miguel Ángel Romo Bustos	\$69,925.10	15
E	Acuamos S.P.R. de R. L. / Francisco Javier Mosqueda	\$250,000.00	21
2015			
IE	Granja de producción Acuícola La Progreso S.P.R. de R.L. / Leonardo Daniel López Flores	\$488,321.56	4
E	Miguel Ángel Mora Quiñonez	\$468,750.37	3
IE	Arnoldo García Amparano	\$172,413.97	16
2016			
E	Guillermo Ibarra Delgadillo	\$129,669.60	15

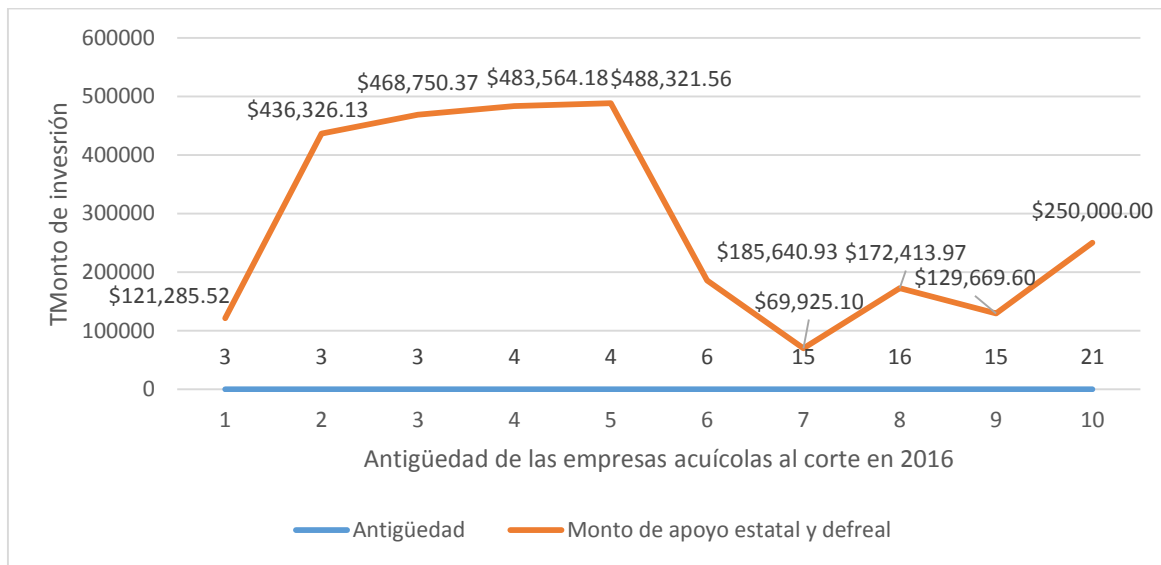
Nota: Beneficio en infraestructura (I), beneficio en infraestructura y equipo (IE).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Asimismo se muestra la competitividad respecto al monto de inversión recibido por parte del gobierno estatal y federal de las empresas señaladas (figura 4.8). Consecuentemente con la utilización del programa *Excel* se encontró el coeficiente de correlación que responda a la relación entre ambas variables de la hipótesis específica H4, se analizaron ocho empresas que

recibieron recursos a través de SepescaBC en el periodo 2014 a 2016 encontrándose una correlación de $r = -0.58421406$ (tabla 4.52).

Figura 4.8. Monto de inversión por parte del gobierno federal y estatal respecto a la antigüedad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California 2014-2016



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Tabla 4.52. Coeficiente de correlación

	Antigüedad de las empresas	Monto de inversión gobierno estatal y federal
Antigüedad de las empresas	1	
Monto de inversión gobierno estatal y federal	-0.58421406	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SepescaBC

Es decir si existe una correlación negativa media con tendencia a considerable entre la antigüedad de la empresa y el monto de apoyo de la inversión del gobierno, en otras palabras un aumento en la antigüedad de la empresa se asocia a la disminución del monto de la inversión del gobierno, ello significa que las empresas más jóvenes reciban una tendencia media a considerable respecto a un mayor monto de inversión por parte del gobierno estatal y federal.

Por tanto, se puede señalar que la empresa Acuamos S.P.R. de R.L. de mayor de antigüedad con 21 años, presenta la menor tendencia media a considerable del monto de inversión del apoyo del gobierno federal y estatal en el ciclo de producción.

Capítulo V. Discusión y conclusiones

A partir de los resultados de la investigación, se presentan la discusión y conclusiones producto del análisis de los resultados.

5.1. Discusión

Para discutir el tema de competitividad en empresas del sector acuícola de camarón en el estado de Baja California, Guerras y Navas (2002) argumentan que el propósito del análisis de recursos y capacidades en las empresas es señalar el potencial de las mismas, para implantar ventajas competitivas a través de la identificación y valoración de los recursos y habilidades que tiene o pudiese acceder, asimismo a las diferencias en la importancia de explicar la evolución de los resultados, adoptando más una tendencia interna que externa en la elaboración de estrategias de la empresa. En este sentido de análisis se constató al corte de junio 2016, que el sector presentó un total de quince empresas en operación ubicadas principalmente en el Valle de Mexicali, otras dos en San Felipe.

Asimismo al inicio de la presente investigación en 2014 únicamente operaban trece empresas, para 2015 llegó a diecisiete, lo que denota una pequeña población de estudio, sin un crecimiento significativo en número, pero si como un eslabón productivo que acorde al Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018) queda inmerso dentro de un objetivo de las estrategias nacionales, en el cual se plantea construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria.

Al respecto Cuervo (2004), señala que en las empresas basadas en el enfoque de recursos y capacidades difieren en la implementación de recursos y capacidades que ofertan, en otras palabras, las empresas poseen diferencias por ejemplo en el tema de producción. La cual se circunscribe dentro de la variable de estudio cadena de suministro, junto con proveedores y comercialización, sin embargo la acuicultura de camarón en Baja California respecto a su competitividad tiene existe una correlación positiva débil con una tendencia a positiva media.

Esto se refleja en un sentido comparativo con los datos del Anuario estadístico de acuicultura y pesca (2013) donde se señala que Sinaloa y Sonora tanto en 2013 y 2012 como entidades federativas sostuvieron el mayor aporte en la producción acuícola a nivel nacional en el cultivo de camarón, ambos estados han aportado alrededor del 68.00% de la producción nacional mientras en conjunto las entidades federativas de Baja California, Colima, Guerrero, Jalisco,

Quintana Roo, Tabasco y Yucatán únicamente aportan alrededor del 3.00% de la producción nacional. Es decir la acuicultura de camarón en Baja California no presenta crecimiento representativo ya que en conjunto con otros seis estados producen tan sólo el 3% del total nacional, ello ilustra que no hay crecimiento productivo en las empresas.

A pesar de que por su parte Carrazco et. al. (2013) argumentan que la acuicultura de camarón requiere una constante actualización tecnológica para mejorar rendimientos, combatir enfermedades y reducir costos. Al momento en la gran mayoría de las empresas se encuentran operando bajo sistemas intensivos de 1 a 1.5 hectáreas, en la cual las tendencias productivas por granjas acuícolas oscilan en el rango de 1 a 5 toneladas en la mayoría de ellas, con una tendencia a 1 tonelada, esto deriva en un uso inferior de la capacidad promedio productiva por cada hectárea utilizada para el sector acuícola de camarón que contrasta la literatura en referencia a producciones promedio esperadas para este sector empresarial.

Que acorde a Tacon et. al. (2004) señalan que en el sistema intensivo se utilizan estanques de tierra con dimensiones más pequeñas de 1 a 1.5 hectáreas, produce densidad de cosecha entre 25 y 65 camarones/m², alimento artificial y aireación dentro de los estanques por medio de aireadores que permitan mantener condiciones adecuadas de oxígeno en el cultivo, en este método de cultivo es posible utilizar tanques de plástico o monolitos de concreto de 100 a 1500 m³, también los sistemas tipo raceways con densidades de cultivo superiores entre los 120 a 750 camarones/m² con alimentación más controlada.

Es decir, los acuicultores del Valle de Mexicali en su gran mayoría continúan con los sistemas intensivos en estanques de tierra, en lugar de plástico o monolitos de concreto, factor que pudiese ser causa de que sus rendimientos sean inferiores a los estándares señalados. En adición Tacon et. al. (2004) destaca que considerando el producto para comercializar en estos sistemas intensivos debe tener un peso de camarón con cabeza de 20 gramos cada uno, en una proporción de 31/35 (significa 31 a 35 camarones por libra), ello representa un logro por hectárea de producción estándar de 5 a 13 toneladas, que en comparación con el sector acuícola del Valle de Mexicali se proyecta una tendencia negativa dado que los resultados indican una producción de cinco a una tonelada de producción por hectárea, asimismo los investigadores mencionados señalan que si se implementaran los sistemas raceways es factible lograr en la misma área de producción de 24 a 150 toneladas de peso vivo.

Estos datos de producción vienen a confirmar que el sector no es productivo y por ende tampoco competitivo, presenta un estancamiento en estrategias internas que permitan incrementar la producción. También en contraparte se encontró que el gobierno del estado a través del Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019 plantea una estrategia que se considera débil, dicha estrategia señala el objetivo de aumentar la producción acuícola y sustentabilidad pesquera, con sistemas eficientes y especializados con tecnología de punta. Constando en campo que aún se continúa cultivando con sistemas intensivos y semi-intensivos sin la inversión suficiente en tecnología que coadyuve a fortalecer dicho objetivo.

Además López, Longinos, Martínez (2013) señalan al proceso de flexibilidad como medio para amortiguar cambios inesperados en la demanda de producción y necesidades del cliente, debido a que esto afecta el programa de producción. A este tema en el sector del Valle de Mexicali la flexibilidad no está presente en la mayoría de las empresas, derivado de las bajas producciones y sub-uso de la capacidad de los estanques, ya que la tendencia de 5 hacia 1 tonelada por hectárea en los sistemas intensivos, carece del rendimiento señalado por Tacon et. al. (2004) donde la producción estándar es de 5 a 13 toneladas, es decir no hay forma para amortiguar cambios inesperados o satisfacer la necesidad del cliente por parte de los empresarios ante una contingencia del mercado nacional, regional o local.

Carrasco et. al. (2013) argumentan que además entre las herramientas tecnológicas destacan vacunas y antibióticos, uso de probióticos e inmunoestimulantes en alimentos, desinfección del agua en el estanque, manipulación dinámica del estanque, reducción de intercambios de agua, filtración mejorada, reducción de proteínas en alimentos, uso de sustratos artificiales, revestimientos de estanques, policultivos con otras especies y mitigación medioambiental. Por otra parte para el tema de diversas tecnologías un papel importante lo tiene el desarrollo científico y tecnológico del sector, como las universidades y tecnológicos, centros de investigación, comités de sanidad, proveedores, competidores, clientes, consultores privados, entre otros.

A esta falta de innovación tecnológica, Rivera & Ruiz (2011) señalan que la innovación es una estrategia que se convierte en una competencia esencial que impulsa la creación de valor en la organización e intuitivamente se infiere que estas organizaciones presentan mayores resultados financieros en comparación con las que carecen de innovación, lo cual representa un incremento en los costos fijos de producción y desventaja en eficacia de resultados en los costos

de producción, al respecto la variable gestión organizacional que tiene una tendencia de percepción de los encuestados del 78.55%, denota que hay una tendencia favorable, sin embargo la no productividad señalada en los sistemas intensivos de tendencias a sub-producciones, incrementa en las empresas del Valle de Mexicali los costos productivos señalados.

Asimismo en un sentido de ligar el potencial productivo por superficie cultivada, cabe señalar que el estado de Sinaloa cosecha 38,249 hectáreas, Sonora 25,462.55 hectáreas y Baja California con 125 hectáreas (DOF, 2013), es decir que la capacidad productiva de Baja California respecto a estos estados de Sinaloa y Sonora corresponde al 0.33% y 0.49% de superficie en hectáreas para competir en producción, aunado a la señalada tendencia debajo de los estándares productivos en sistemas intensivos.

Mercado citado por Borjas (2007) argumenta que las organizaciones modernas han aplicado la planificación de materiales y suministros con gran importancia, dicha función administrativa se caracteriza por disponer de escasos recursos financieros para realizar adquisiciones y por la necesidad de tener un determinado orden de prioridades en la utilización de los mismos. En este tema si hay coincidencia, ya que existe una gran tendencia de que empresas de hoy en día, llamadas jóvenes, incipientes o modernas en un sentido de los años de operación, solicitan apoyo a gobierno, de la cual obtienen los recursos para abatir el rezago, falta o carencia de equipamiento e infraestructura que le incrementen los recursos financieros.

Asimismo Carrazco et. al. (2013) señalan que el cultivo de camarón a gran escala genera impactos sociales y económicos muy importantes en la región noroeste en los estados de Sinaloa y Sonora, entre los que destacan: a) es importante fuente de empleos en las comunidades costeras, disminuye la migración a las zonas urbanas y reduce el esfuerzo pesquero; b) proporciona empleos en regiones con pocas oportunidades de obtenerlo y c) es generador de divisas.

Lo cual acorde al bajo nivel productivo respecto a los estados de Sinaloa y Sonora que corresponde al 0.33% y 0.49% de superficie en hectáreas para competir en producción, el sector acuícola del Valle de Mexicali no es un productor a gran escala, mucho menos es una fuente generadora de empleo que aporte oportunidades a trabajadores del sector a jornaleros estacionales de cosechas agrícolas que en algunos casos migran a este tipo de actividad, en la cual denotamos que persisten en su gran mayoría los sistemas intensivos menores a 1.5 hectáreas que no coadyuvan más allá del manejo por parte del propietario y acaso dos trabajadores temporales que le ayuden con el desarrollo durante el cultivo y la vigilancia del estanque para evitar rapiña y

aves, aunado a ello tampoco es un gran generador de divisas que coadyuve con un crecimiento que le permita el desarrollo a escala en más hectáreas para cosecha del cultivo, por ello actualmente no impacta como un sector en crecimiento y tampoco fortalece en gran medida al Producto Interno Bruto dadas las bajas producciones que tienen un destino en gran parte para el comercio local dentro del Valle de Mexicali y su ciudad, y en menor proporción a San Luis Río Colorado y Tijuana.

Es decir, los empresarios acuícolas no denotan visión de futuro respecto a la comercialización, que acorde a Jayantha, S. & De Silva, D. (2010) infieren en la importancia en las redes y vínculos logrados de la pequeña empresa respecto a comercialización y transporte en la cadena de suministro y argumentan que derivado de ello se desarrolla un papel ascendente de la acuicultura en el aspecto económico de Sri Lanka. Al respecto el sector acuícola del Valle de Mexicali en su gran mayoría comercializa de forma local, como también se encontró la permanencia de pequeños subgrupos con redes y vínculos entre algunas de las empresas, respecto a apoyo de equipamiento como motobombas, generadores o equipo de medición durante el ciclo de cosecha, aunado a que entre algunos de ellos coinciden con el servicio del mismo profesional en el tema químico biológico que los visita esporádicamente.

En coincidencia con Alcalá (2009), los principales productores de camarón se localizan en el valle de Mexicali, trabajan individualmente y su articulación es escasa; sin embargo, dentro de su escasa articulación, se identifican tres subgrupos. Esta segregación representa un obstáculo para la competitividad de la actividad. Es decir a abril de 2017 continua esta segregación que también se suma a continuar siendo un obstáculo que erradique la no competitividad del sector.

Por su parte Ballina (2015) argumenta que en las empresas la flexibilidad es una ventaja competitiva y requiere de la participación de directivos de la empresa, trabajadores y gobierno, señala que las empresas del sector micro, pequeña y mediana Mipyme son la base de generación de empleo, riqueza y desarrollo en un país. Al respecto el sector acuícola del Valle de Mexicali por su producción en este tipo de sistemas intensivos no se le puede atribuir flexibilidad y por ende que es competitivo a ninguna escala local a nacional, sin embargo este pequeño sector acuícola es parte de Mipyme que al momento no es un gran generador de empleo, riqueza y desarrollo representativo a la escala señalada.

Otro factor productivo de acuerdo con SAGARPA (2009) es la disponibilidad del agua de mar para productores de San Quintín y San Felipe lo cual no tiene problema, sin embargo en el

Valle Mexicali si por el uso del agua dulce, esto nos lleva a señalar los afluentes de agua dulce referente a ríos, Baja California se encuentra en desventaja al tener únicamente el Río Colorado, mientras en Sinaloa se tiene el Río del Fuerte, Sinaloa, Mocorito, Culiacán, San Lorenzo, Piaxtla y Acaponeta, Humaya, Tamazula, Elota, Presidio, Baluarte y De Las Cañas por su parte Sonora tiene el Río Bavispe, Colorado, Yaqui, Moctezuma, Sonora, Mátape, San Miguel de Horcasitas, Los Cedros, Magdalena, Altar, Mayo, Sahuaripa, Aros, El Plomo, Sonoyta, Bacoachi, San Francisco y Asunción (INEGI, 2015).

A esto cabe señalar otra variable productiva que posee el norte de Sinaloa respecto a la parte centro y sur de la misma entidad como ventaja comparativa, es la temperatura, clima, lluvias, aspectos edafológicos, entre otros lo que conlleva a un impacto en el desarrollo de la región (Carrasco et. al., 2013). Mientras que la producción de acuacultura en el Valle de Mexicali en Baja California esta carente de afluentes de agua dulce y de lluvia para proyectar grandes extensiones de cultivo y limitada por la temperatura natural que conlleva a un segundo ciclo de cultivo con menores posibilidades de éxito o talla en la cosecha.

A esto Comisión Nacional del Agua (2014) señala que Esto se corrobora Baja California se encuentra en desventaja ya que recibe un 5.70%, mientras Sinaloa un 28.30 % y Sonora el 11.30 % provenientes de la lluvia media anual de cada estado para la cosecha de camarón de acuacultura. Aunado a que Baja California tampoco posee retención de agua en presas en el Valle de Mexicali ya que depende del suministro que Estados Unidos le proporciona por los acuerdos que se tienen entre ambas naciones.

Asimismo Manyoma, (2011); Zhang, Vonderembse y Lim (2003) señalan como estrategia empresarial para enfrentar la demanda es el tiempo del proceso, el cual queda vinculado estrechamente con el costo final del producto o servicio, es decir dado el clima de temperaturas del Valle de Mexicali, y en virtud del tiempo del proceso de 105 días de postlarvas a camarón para su venta, y en referencia a que el segundo ciclo detona a veces la factibilidad de obtener cosechas con este tipo de sistema intensivo sin uso de tecnología, se señala que la talla y peso del camarón es menor que el primer ciclo de cosecha, por lo que no se compite en Baja California en iguales circunstancias con la venta local de producto que llega de Sinaloa o Sonora respecto a las características de talla, peso y costo al mercado local.

En otro sentido Peñaloza (2005) señala a la productividad como equivalente a rendimiento, en un término simple refiere a la utilización eficiente de los factores productivos de

la empresa al hacer un uso óptimo de los insumos o recursos, lo cual está ventaja queda ligada a la existencia del efecto de la experiencia y a las economías de escala, que da como resultado reducción de costos en la fabricación y gestión del producto, calidad mismo, entre otros e implicando la mejora continua en los procesos productivos, preparación y capacitación del capital humano.

Respecto al tema de la experiencia del capital humano del sector del Valle de Mexicali, que a pesar de poseer un 50.00% de las empresas con más de diez años de experiencia, 21.43% entre cinco y diez años consideradas adultas y el restante 28.57% jóvenes de dos a cinco años, tampoco ha detonado ello en economías de escala que coadyuven a impactos sociales y económicos, esto se puede atribuir al tipo de sistema intensivo que en su gran mayoría desarrollan la actividad, como a la falta de estrategias de los aprendizajes a través de los años de operación de las mismas, esto podría señalar un conformismo o caso contrario la falta de personal capacitado dentro del periodo de cultivo, ya que en su mayoría señalan que ellos mismos llevan el control de la empresa y en algunos casos se apoyan en la familia, aunado al trabajo del cultivo acuícola, tienen otra actividad diferente al sector primario en específico agricultura, en algunos casos como constructoras, parques de recreación vacacional, electricista, comerciante, entre otros, por ello, argumentan que se respaldan en una parte por las pruebas de laboratorio que CESAIBC les hace respecto a la calidad del agua, antes y durante la cosecha sin tener de planta a un profesional, además la gran mayoría de acuicultores señalan que esporádicamente contratan el servicio de un experto entre varios productores para visitas ocasionales, más no continuas.

Esto coincide con Rodríguez (2012) quien señala que las pequeñas empresas no reconocen el recurso humano como fuente de ventaja competitiva, raramente tienen una unidad de recursos humanos, mantienen prácticas de gestión humana usadas principalmente para el monitoreo, prácticas de gestión humana basadas en la experiencia personal del empresario y carentes de visión estratégica en la cual no hay planeación en el tema de los recursos humanos, poca documentación de los procesos, el empresario indica qué se debe de hacer, quién y cómo, el reclutamiento del personal es informal, la principal fuente es la recomendación de empleados, amigos y familiares, en la selección de personal prevalecen criterios socioculturales e intuitivos, la formación se hace sobre la marcha, en el desarrollo del trabajo, no es estructurada y por lo tanto no tiene en cuenta el futuro, la formación es percibida como un costo que disminuye el tiempo productivo.

Dentro de la cadena de suministro en el tema de proveedores del Valle de Mexicali tiene una debilidad, al no tener laboratorios de producción de postlarva de camarón, al respecto Porter (2000) señala que los competidores de la industria, participantes potenciales, compradores, sustitutos y proveedores, en combinación de fuerzas dan la intensidad de la competencia y la rentabilidad en la industria, DOF (2013) ilustra que Sinaloa presento la mayor producción de larvas con 6254 millones de postlarvas, seguido de Sonora con 1324 millones y Baja California no presenta registros, al tema CAMPRODUCE (2009) identifico debilidad en la distribución de postlarvas, la falta de asistencia técnica y transferencia de tecnología, falta de un sistema adecuado de distribución del producto.

Asimismo Alcalá (2009) argumentó que podría ubicarse un laboratorio de producción de postlarvas en la región de San Felipe, que es la única zona en el estado que cuenta con los requisitos establecidos. Sin embargo, se debe realizar un estudio de mercado y de factibilidad técnica y financiera para saber si esto es posible, es decir a pesar de tener evidencia de gobierno y de una investigación académica publicada en libro a ocho años de distancia no se tiene corroborado algún estudio de mercado, factibilidad, técnico o financiero que precise la viabilidad de un laboratorio que coadyuve al sector en tema de proveer postlarva, para no estresarla y abatir su mortalidad, disminuir costos, incrementar las empresas de este sector o aumentar las hectáreas productivas para ser más competitivos.

López A., Méndez J. & Dones M. (2009) argumentan que para desarrollar competitividad dentro de la triple hélice instituciones-sector productivo-gobierno, en conjunto ocupan incrementar su eficiencia y eficacia, para ello será necesario dotar al sector de mejor infraestructura, equipamiento, capital humano, educación y todo aquello que otorgue mayores ventajas competitivas. Al respecto se encontró que la inversión en el Valle de Mexicali presenta incertidumbre, SepescaBC (2016) ilustra que en el periodo 2014 a 2016 en conjunto el gobierno federal y estatal otorgo recursos para los rubros de infraestructura y equipamiento al sector acuícola de camarón de \$2,152,626.19, \$3,096,941.66 y \$495,986.87 de pesos respectivamente, beneficiando únicamente a ocho, seis y tres empresas, es decir que el recurso se ha limitado de 2015 a 2016 en un 74%, aunado a que las empresas que han solicitado recursos de infraestructura y equipamiento también han reducido a la mitad.

Es decir que a medio camino del Plan Estatal de Desarrollo se han reducido las expectativas de desarrollo de las empresas en operación, asimismo queda incierto el Programa

estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019 respecto a implementar sistemas eficientes y especializados con tecnología de punta, acorde a registros SepescaBC la inversión se está direccionando en su gran mayoría no a tecnología de punta o sistemas eficientes, se encamina al equipamiento para compra de oxímetros, medidor de PH, aireadores, subestación eléctrica, motobombas para agua, mangueras para carga y descarga de agua, compresor, generador, atarrayas, cerco perimetral de malla ciclónica, entre otros, y respecto a infraestructura donde se esperaría implementación de nuevos sistemas se direcciona a ampliación de estanques, cabezales de concreto en salida de tubos de desagüe, construcción de estanque, construcción de compuerta de salida de agua y únicamente en 2015 se tiene registro de apoyo a un sistema raceways hiperintensivo con un monto de \$1,500,000 pesos con construcción de reservorio, maternidades y engorda, estructura metálica tipo invernadero con sus tuberías de alimentación y descarga, es decir de las 17 empresas señaladas en el periodo 2014 a 2016 solo una se alinea a las directrices de las políticas públicas estatales en materia de pesca y acuacultura, en cuanto a la tecnificación para incremento de la producción de las empresas.

Asimismo De Viteri (2000) señala que en los recursos tangibles se tienen tres clases: 1) recursos humanos tangibles, 2) recursos físicos tangibles y 3) recursos financieros tangibles, estos recursos financieros tangibles son la relación entre capitales propios y ajenos, el poder de endeudarse y la facilidad de incrementar los recursos financieros en este tema recursos financieros se encuentra debilidad estructural en las empresas.

Partiendo del hecho que los registros CESAIBC ilustran en número de empresas en operación un dato estancado, aunado a ello SepescaBC ilustra montos de inversión decreciente para infraestructura y equipamiento para poder operar bajo estándares de producción con tendencias decrecientes, decreciente número de empresas que cumplen con los requisitos para solicitar apoyos, a lo cual se observa que los recursos solicitados por los empresarios señalan falta, insuficiencia u obsolescencia del equipamiento para poder operar un ciclo de cultivo, es decir el tema de recursos financieros para adquisición de equipamiento es un factor que no le atribuye competitividad al sector, ello denota empresarios empíricos ávidos de formar o construir una empresa a través del apoyo gubernamental o de cualquier otra, por una carencia de productividad que conlleva a los mismos a solicitar apoyo gubernamental para realizar inversiones para el logro de su producción, y por ende una mejora productiva, más no de tecnificación por los costos iniciales que ello implica, pero si logrando beneficio con estos

apoyos que incrementan los recursos financieros de la empresa en virtud de cubrir los requisitos que ello implica.

Markman y Baron (2003) argumentan acerca de la motivación innata que el propietario o empresario y director de la empresa otorga un factor ponderable importante a la misión y visión empresarial, como a las estrategias a seguir para el logro de los objetivos. Al respecto se puede señalar que este sector del Valle de Mexicali en su gran mayoría no presenta una motivación innata para ser empresarios competitivos con estrategias que persigan objetivos claros, al respecto se observa que si hay motivación para trabajar en este campo como una fuente alterna de ingresos, asimismo a pesar de la gran mayoría tener motivación para producir, no la pueden llevar a cabo al no cubrir los requisitos que requieren para acceder a créditos de apoyo de gobierno, llámese falta de regularización de la tierra, adeudos fiscales, falta de capital propio, estructura técnica administrativa débil, entre otros.

Charu (2000) argumenta que una utilización eficiente del SCM dependiendo de qué y cómo se aplique a resolver problemas de los proveedores de productos y servicios, ligado a una gerencia dinámica y eficiente en la respuesta a la demanda y flujo de productos o servicios con una filosofía congruente a los objetivos de la empresa y una estrategia coordinada que permita agregar valor y generar ventaja competitiva y sincronizada en cada uno de los miembros redundara en un producto adecuado para el cliente.

Al contrastar esta definición con los registros productivos que señala SepescaBC (2016) en una línea de tiempo del año 2000 a 2015 se tiene registro de las producciones de peso vivo en toneladas de camarón de cultivo en 34 granjas en Baja California, de la cual observamos que la mayoría de las granjas con sistemas intensivos tienen producciones en el rango de 0.47 a 8 toneladas, esto denota que están inmersos en la ineficiencia en cierta forma en la cadena de suministro desde inicio a el fin del ciclo productivo.

Empero que los resultados descriptivos de la percepción de los encuestados, destaca la variable capital humano, como la que mayormente potencia la competitividad con un 89.30%, es decir que los encuestados perciben que el capital humano tiene una tendencia que se aproxima favorablemente (nueve: muy bien). En tanto, en la discusión se afirma que hay una desventaja competitiva del capital humano que maneja las empresas, Serrano y Barba (2011) señalan que las prácticas de gestión con capital humano pueden alcanzar “n” resultados favorables dentro del

rendimiento de la organización empresarial privada o pública, es así que para que podamos atribuirle al capital humano de este sector competitividad.

Habría que considerar a Carrasco y Rubio (2007) citados por Hernández, Mendoza y Salazar (2009) quienes argumentan que en diversas investigaciones en el área de recursos humanos, se señala que el capital más valioso en la organización es el recurso humano, lo anterior implica el diseño de puestos, trabajo colaborativo, contratación, formación, profesionalización, evaluación del desempeño y retribuciones. A lo que en esta investigación se encontró en su mayor parte a micro y pequeños empresarios que difieren con los citados autores ante la débil profesionalización de personal experto en materia acuícola, escasa o nula evaluación del desempeño y retribución inferior a la concebida por los estándares productivos que tienen en sus ciclos de cosecha.

Asimismo, más allá de satisfacer al mercado, es imperante la formación y profesionalización de los productores en temas administrativos, de recurso humano y acuicultura de camarón, así como necesario la inserción de capital humano especializado en el áreas acuícola, química y biológica, con lo cual logren sostener índices de producción marcados en los estándares de estos tipos de sistemas intensivos, que acorde con Rodríguez (2007) argumenta una recomendación, respecto a que el comportamiento del mercado se vincula con el dueño, y este a su vez trasmite la información al interior de la compañía directamente al capital humano, para dar respuesta a la volatilidad del mercado a través de una planeación estratégica que conlleve a competir con la industria del mismo sector, dicha información está relacionada a variables macroeconómicas, preferencias del cliente, cambios tecnológicos, apertura de materiales y procesos innovadores, ingreso de nuevos competidores y otros factores posibles.

Una vez formalizado este capital humano del sector acuícola del Valle Mexicali, dará una oportunidad de proyectar expectativas al recurso humano de las Mpyme, que acode a Hayton (2004); Carrier (1996) señalan que cada miembro del capital humano demuestra competencia al equipo y estos a su vez integran un grupo colectivo que incrementa el aprendizaje organizacional, innovan y crean proyectos. Asimismo se podría visualizar un trabajo de colaboración interno, bajo directrices de la empresa para innovar en esta segunda mitad de las políticas públicas señaladas en materia de pesca y acuicultura, que según Urbano (2011) señala que en las empresas pequeñas se promueva al capital humano con trabajo colaborativo, asimismo se cree la

disponibilidad para que desarrolle innovación a través de independencia laboral colaborativa en la empresa para el logro de resultados innovadores.

Acorde a Belausteguigoitia (2006) señala en otro sentido acerca de la empresa familiar, debilidades en el capital humano, señalando que el nepotismo precede sobre la capacidad, las áreas dirigidas por familiares pueden transformarse en feudos o sitios de poder, el paternalismo y la autocracia predomina, resistencia al cambio, manipulación familiar, evaluación de desempeño poco crítica, los familiares ineptos tienen el falso pensamiento de que no serán despedidos y la falta de canales apropiados de comunicación pueden dar origen a rumores, al respecto, no es posible atribuirle falta de competitividad o deficiencia en el apoyo familiar, ya que si bien los empresarios acuícolas se apoyan en familiares, no es para el tema de producción, tampoco que en la familia completa se dedique a todo el proceso, sino más bien es para apoyo en temas administrativos a través de los hijos, con el uso de tecnologías de computo, escritos, en otros términos podemos llamarlos auxiliares administrativos.

Al respecto la variable cadena de suministro que tiene una tendencia de percepción de los encuestados del 76.17%, denota que hay una tendencia favorable, sin embargo acorde a SAGARPA (2009) señala a Latinoamérica, con debilidad a la actividad de cosecha de camarón en agua dulce, infiere debilidad en los eslabones de la cadena de suministro, por carencia de tecnología, efecto adverso al medio ambiente, pobre eficiencia en producción, carencia en la disponibilidad de insumos, un sobre costo del mercado, gran debilidad en disponibilidad y distribución de larvas, carente sistema de distribución del producto cosechado.

Es decir en la discusión señalada respecto a la competitividad del sector acuícola del Valle de Mexicali al mes de abril de 2017 en un análisis longitudinal de ocho años no es posible atribuirle competitividad a este sector si en la discusión se señala que no hay suficiente agua dulce, el proveedor del insumo de la postlarva para cultivo aún no se encuentra en Baja California, la inversión en tecnología no ha sobrepasado el sistema intensivo tradicional en la gran mayoría de las empresas en estanques de tierra con protección de plástico, el daño al medio ambiente no se puede determinar en este instrumento e investigación, ya que por años se ha cultivado de esta forma y se ha reincorporado el agua a los canales existentes del Valle, la sub producción por hectárea continua, la carencia y disponibilidad de insumos se adquiere en postlarva principalmente de Baja California Sur y algunos ciclos ha sido suministrada de Sinaloa y Sonora, el sobre costo del mercado es incierto derivado de la oferta y la demanda anual, aunado

a la talla y peso del producto que compite con el que llega a la localidad de Sinaloa o Sonora, respecto a la distribución en su gran mayoría venden de forma local, otros lo tiene contratado para venta en Tijuana, Mexicali y San Luis Río Colorado, más una pequeña parte que pasan en hieleras al vecino país del norte, sin embargo algunos de ellos si infieren haber hecho ventas al interior del país y a Estados Unidos sin precisar volúmenes con datos duros o haber señalado tener certificaciones o permisos de exportación legal.

La variable entorno público que tiene una tendencia de percepción de los encuestados del 75.00%, denota que hay una neutralidad de suficiente a bien, al tema Morales (2012) argumenta la participación en opinión de la sociedad rural en el diseño de políticas públicas para el ejercicio de los derechos, que en coincidencia se constató que el gobierno hace públicos los foros de opinión para analizar las necesidades específicas del sector acuícola y fortalecer sus programas, como el Programa Estatal de Pesca y Acuacultura 2015-2019, que señala objetivos diversos de los cuales a abril de 2017, podemos afirmar que no se ha aumentado la producción acuícola significativamente en la mayoría de las empresas.

Según registros de SepescaBC en 2015 se empezó a implementar la primer granja con sistemas eficientes y especializados con tecnología de punta, la cual no está en los registros de CESAIBC, en algunas se han desarrollado mecanismos de optimización, en otras no ha habido ordenamiento aún de la actividad acuícola en base de datos de coincidencia entre SepescaBC y CESAIBC, no se ha diversificado el impulso al sector acuícola para combinar estanques con peces y camarón dadas las condiciones climáticas del Valle de Mexicali, no se ha establecido un fortalecimiento del mercado local, nacional e internacional de los productos de acuacultura y de exportación en la región de Baja California.

Esto puede atribuirse a un escaso seguimiento de control y evaluación por parte del empresario y consecuentemente por el personal de gobierno que debe ser tratado como el capital humano que labora en la empresa pública y que a nivel estatal es una gran empresa, deben cubrir lo que señala Rodríguez (2012) que la gran empresa es una unidad especializada en la gestión de recursos humanos, que está informada acerca del impacto de las prácticas de gestión humana en el desempeño, las prácticas de gestión humana tienen propósitos de desarrollo basada en conocimientos técnicos, cuentan con una plataforma estratégica de recursos humanos alineada a la estrategia corporativa, lo cual en este sentido es vital se siga en pie el Plan para el sector acuícola con el tema de la tecnificación, innovación y las otras directrices que aún no se han

logrado, por ello resulta contrastante la erogación de apoyos, aun cuando las cifras productivas no reflejan el costo beneficio de dicha inserción de capital en recurso federal y estatal para incentivar la productividad y competitividad de las empresas del Valle de Mexicali.

Es decir que el gobierno del estado como gran empresa de carácter público, debiese concordar con Rodríguez (2012) en la gestión que realiza el capital humano a través de SepescaBC, la cual emite dictámenes positivos para apoyo del sector, al cual puede atribuírsele ser un proceso administrativo deficiente y débil en el seguimiento para el otorgamiento final de los apoyos a los empresarios dictaminados, entre otros supuestos, ello denota un área gubernamental con estrategias en el Plan más no en la práctica de trabajo, mismas que no han logrado llevarse a cabo por esta débil gestión, que deriva en un resultado empresarial deficiente de igual magnitud y sentido en ambas partes, que con ello no logra Baja California en la actividad acuícola de camarón en el Valle de Mexicali ser competitivo junto con Colima, Guerrero, Jalisco, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán que en conjunto son el 3.00% de la producción nacional, respecto a Sinaloa y Sonora con el 68.00%.

Que acorde a Losada (1999) argumenta que las políticas públicas buscan que se logre una transferencia de recursos del sector público hacia actores como son los pescadores, armadores en una cita de la pesca gallega, con ello lograr regulaciones de protección frente a la competencia, estabilidad, legitimidad, consenso y diálogo para los criterios de decisión en torno a los problemas de pesca junto con el poder político que regula al sector público.

Ello significa, que Baja California coincide que el diálogo entre sector productivo y gobierno es un acierto al abrir los foros de discusión al sector acuícola y pesca, sin embargo el resultado a abril 2017 debiese ser el aumento de competencia para las empresas lo cual aún no se ha logrado, aunado a una estabilidad en retrospectiva ya que actualmente presenta un estancamiento en el análisis longitudinal descrito, legitimidad, consenso y dialogo es el reflejo de un proceso tardío de análisis, esto se cumple y constata en base a que se tiene documentado que SepescaBC (2016) manda a concurso en agosto de 2016 un proyecto a través de la Dirección de Pesca y Acuicultura llamado “Diagnóstico de Infraestructura Pesquera y Acuícola en el Estado de Baja California” en la cual se entregaran resultados en agosto de 2017 que contemplan dentro de sus términos de referencia que se contemplen datos e información general de las granjas acuícolas, campos pesqueros y granjas de peces, la organización pesquera y acuícola, producción acuícola y pesquera, infraestructura existente, tenencia de la tierra, rutas de comercialización,

identificación de la problemática en lo social, técnico, económico y ambiental, impacto de los apoyos gubernamentales, infraestructura existente y condiciones para uso común y privada, infraestructura requerida para uso común y privada con un análisis de rentabilidad, impacto, costo y beneficio, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas FODA por cada sitio, es decir que si observamos las debilidades del sector acuícola del Valle de Mexicali y las del gobierno como empresa pública se le puede atribuir al gobierno estatal la posibilidad de que a través de los recursos erogados en el periodo 2014 a 2016 se continúe con un sector carente de competitividad local como empresas, cuando se señala en la presente investigación y queda a la luz pública que se tiene un gobierno no competitivo, de respuesta tardía, lleno de planes, estrategias y carentes de diagnósticos por sector y producto.

Jerárquicamente respecto a la variable polifacética que mayormente predomina en la percepción de los encuestados acuícolas del Valle de Mexicali son el desempeño competitivo en capacidad de innovación y flexibilidad con 85.70%, la cual presenta una tendencia a muy bien, sin embargo, Sánchez (2012) infiere que el desempeño en las organizaciones queda ligado a las características tecnológicas del sector o la industria en la que desarrollan el trabajo, asimismo argumenta que las decisiones financieras y la intensidad de la competencia condicionan la permanencia y desempeño de la organización.

Es decir que ante la señalada falta tecnológica del sector puede ser una causa atribuible a la no permanencia de algunas empresas detectadas en el ciclo 2014 a 2016, como también referente a lo señalado del bajo nivel productivo y tendencias de abatimiento productivo en algunos casos, en conjunto denota un débil desempeño de la organización. Asimismo esta industria acuícola se contradice con Urgal y Quintás (2013); García, Quintero y Arias (2014) que señalan que el desempeño innovador de la empresa a través de los procedimientos y procesos de innovación tecnológica del producto es una constante de trabajo en la gestión de la empresa, lo cual refleja aumento en la flexibilidad de producción y menor costo por unidad en lo laboral y material, al respecto señala que en algunas empresas no cuentan con este desempeño innovador tecnológico. Es decir, que acorde a la discusión señalada, se encontró que la gran mayoría de las empresas del sector no aplican innovación tecnológica y por ende la flexibilidad del sector se contradice con los autores señalados, derivado de obtener bajas producciones que conlleva a incrementos del costo del producto final alejándose de la competitividad.

Además Bribiescas y Romero (2014) señalan que las organizaciones han adquirido una perspectiva global en las actividades de elaboración de productos implementando producción flexible y realizando alianzas para ingresar a nuevos mercados, para este logro es indispensable el alcance de ciertos factores como certificaciones de calidad en operación o producción, incremento en la escala de producción, automatización en la producción, investigación, desarrollo tecnológico y capacitación de la mano de obra.

Al respecto la gran mayoría de las empresas acuícolas de Valle de Mexicali, no alcanzan la producción flexible derivados sus resultado productivos debajo de los estándares en los sistemas intensivos, por la escasa articulación del sector y productividad no se han implementado alianzas para ingresar a mercados, al momento se tiene registro que en 2016 inicio en el tramo carretero federal Mexicali a San Luis Río Colorado el centro de aclimatación para postlarva de camarón, a la fecha no se tiene registro de que las empresas del sector tengan pactado un acuerdo para la operación del mismo a través de la figura de sociedad civil, consecuentemente en marzo de 2016 CESAIBC realizo capacitación en el tema prácticas de sanidad e inocuidad, para los acuicultores del Valle de Mexicali, aunado a ello SepescaBC a través del departamento técnico presento los avances del proyecto de aclimatación y respondió a algunos señalamientos técnicos que el mismo sector cuestiono al proyecto que presentaron en proceso, además el departamento jurídico trato de dar seguimiento a promover la articulación empresarial respecto al manejo del centro de aclimatación, en la cual se observó la división de dos grupos opuestos y la abstención de dos empresas corroborando con ello la planteada desarticulación entre grupos que señalo Alcalá (2009).

Al tema de certificaciones para exportación se invitó por parte de la Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA) en esa misma reunión a acercarse para disipar dudas y lograr abrir mercados de exportación, al momento se continua sin tener evidencia del tema, en el tema de automatización de la producción no se tiene registro, pero si el de tecnificación hiperintensiva por una empresa en 2015, pero sin resultados productivos por SepescaBC en 2016, referente a investigación y desarrollo tecnológico no se tiene registrada evidencia publicada o presentada, el tema de capacitación si se implementa, pero esta tiene un bajo índice de respuesta del sector, es decir a pesar de que tienen registro en CESAIBC de todas las empresas del Valle de Mexicali y estrecha comunicación, en la reunión señalada solo el 60% de las empresas se presentó, en conjunto se puede expresar la presencia de debilidad de respuesta del sector a estos factores, a

ello se le puede atribuir la debilidad o falta de competitividad del sector, que de no tomar estrategias empresariales, apego a los lineamientos que atañen al sector y coincidencia con temas de investigación del desempeño en innovación y flexibilidad, continuaran al margen del logro de los mismos, muy a pesar de que los empresarios perciben estar muy bien, la realidad presenta un escenario en un este sentido de contradicciones que no refleja coincidencias asertivas en su mayoría.

En el análisis de la variable polifacética desempeño competitivo en calidad ilustra que el 78.60% de los encuestados perciben ser competitivos en esta variable que incide en la actividad acuícola que desempeñan en el Valle de Mexicali, lo cual denota una tendencia buena, sin embargo cabe señalar que esta variable fue afectada en las producciones de 2014 y 2016 en seis granjas que presentaron mortalidad en su producción, por la enfermedad de la necrosis aguda del hepatopáncreas AHPND y en 2016 tres granjas con la misma afectación, ello significa que como sector es susceptible a presentar contingencias por factores externos o prácticas inadecuadas de calidad e inocuidad, es decir que como pequeño productor se le suma una probabilidad de no ser capaz de abrir mercado con esta latente susceptibilidad de la ventaja competitiva de calidad e inocuidad, que a pesar de su ubicación geográfica y en un sentido de estrategias de mercado.

Tafur (2009) argumenta que la apertura global de los mercados permite el intercambio de productos alimenticios en forma fresca o procesada entre diversos países y bloques económicos que requieren prevención sanitaria y de inocuidad principalmente en importación y exportación. Un aspecto favorable para el sostén de la calidad e inocuidad es la estrecha relación que el sector tiene con CESAIBC en los muestreos durante los ciclos de cosecha en favor de la calidad e inocuidad del producto, como del muestreo del agua para análisis, aunado a la capacitación del sector en las buenas prácticas de calidad e inocuidad, las cuales según FAO (2003) señala que cuando se expresa inocuidad refiere a todo riesgo, crónico o agudo, que pueden ocasionar que los alimentos sean nocivos para la salud de quien lo consume y calidad infiere a todos los atributos que aportan valor al producto.

Tal es el grado que este pequeño sector ha sido capaz de sostener dicha calidad hasta su receptor final, en concordancia con Blanco, Casadiedo y Pacheco (2011) que señalan que la contaminación de distintos organismos en los alimentos deriva de deficiencias en cuidados durante el procesamiento y/o elaboración, manipulación, transporte, almacenado y toda aquella condición que altere la calidad del producto durante el paso por distintos eslabones hasta el

consumidor final. Es decir que en el Valle de Mexicali desde la recepción de la postlarva, producción, manipulación, almacenaje y venta no se ha detectado alguna enfermedad dañina de organismos contaminantes patógenos, toxinas, pesticidas o venenos, como también el agua con que realizan las cosechas cumple con las normas establecidas para este producto alimenticio, que en conjunto todo ello hace competitivo al sector, en virtud de constatar que se tiene un producto inocuo y de calidad.

La variable polifacética desempeño competitivo en tiempo ilustra que el 64.30% de los encuestados perciben no ser competitivos en esta variable que incide en la actividad acuícola que desempeñan en el Valle de Mexicali, lo cual denota un mínimo de aprobación, al respecto cabe señalar lo siguiente, si bien el tiempo de crecimiento del producto acorde al DOF (2013) en pre-engorda son de 20 a 40 días, engorda 105 días, siendo factible lograr hasta tres cosechas anuales, las cuales quedaran marcadas por la talla y capacidad del sistema en peso de cosecha del camarón acuícola de 16, 20 y 24 gramos.

Asimismo COSAES (2012) citado por DOF (2013) señala que el porcentaje de supervivencia en extensivos es del 50.00%, semi-intensivo e intensivo 75.00% e hiper-intensivo del 80.00 a 85.00%, al respecto en el Valle de Mexicali el tiempo de cosecha que señalan los encuestados es alrededor de cuatro meses lo cual coincide con el tiempo de ciclo marcado, sin embargo señalan que la segunda cosecha anual es factible pero a veces no se logra por algunas empresas dados por aspectos climáticos, técnicos y de tecnificación, es por ello que el desempeño competitivo en tiempo no es competitivo derivado del total de ciclos anuales que este tipo de industria puede generar, como el estado de Sinaloa que por sus condiciones climáticas, técnicas, o bajo tecnificación tecnológica alcanza hasta tres ciclos anuales.

La variable polifacética desempeño competitivo en costos ilustra que el 28.60% de los encuestados perciben definitivamente no ser competitivos en esta variable, que incide en la actividad acuícola que desempeñan en el Valle de Mexicali, lo cual denota que como sector no aprueban esta variable, es decir esta variable es afectada por distintas aristas, Delgado y Marín (2000) argumentan que en el entorno industrial de este nuevo siglo se caracteriza por la competitividad, velocidad de cambios e inestabilidad en la demanda, derivado del aumento de las exigencias de los clientes, esto requiere productos de mayor calidad que se alineen a necesidades específicas, así como a entregas de mayor frecuencia y rapidez.

Es decir, este sector del Valle de Mexicali no responde a la demanda o necesidad del cliente a través de la flexibilidad señalada en la discusión, por su parte Peñaloza (2005) argumenta que el tema de flexibilidad en la organización, adaptación rápida a los gustos del cliente, reducción de tiempos de entrega, canales de distribución eficientes, procesos y servicios son acorde a las necesidades del cliente a través de modelos de calidad como instrumento para alcanzar el gusto o necesidad del consumidor final.

Por tanto, si ello se cumpliera el resultado sería favorable, sin embargo no será posible aprobar el costo por este sector ya que la falta de productividad incide drásticamente en la diferencia de costos para obtener márgenes de utilidad o al menos cubrir los gastos por cada ciclo de cosecha, es decir que derivado de estos factores que los conducen a producciones debajo de los estándares, puede atribuirse esta percepción negativa, al respecto Palomo (2007) argumenta que el cumplimiento en la productividad de la producción, calidad y flexibilidad en el proceso de la empresa, direccionan a entregar en tiempo y forma al cliente, con la factibilidad de llegar a entregas justo a tiempo, lo que detona en lograr ser competitivo. En perspectiva la variable de desempeño en costo queda implícita está ligada a las otras variables.

En referencia a ello, cabe señalar que al contrastar las entrevistas semiestructuradas y resultados de la discusión anteriormente señalados los ítems del instrumento:

a) falta de ahorro por proveedores, al contrastarlo se encontró un primer factor adverso donde ocho empresas señalan la dificultad para adquirir el alimento, que incide en el costo respecto a la falta de previsión de este costo que se requiere durante la cosecha, a diferencia de los estados de Sinaloa o Sonora que lo producen y lo comercializan hacia el Valle de Mexicali. Aunado a un segundo factor llamado ausencia de producción de postlarva a nivel estatal;

b) Ahorro en la eficiencia del capital humano, al contrastarlo se encontró un primer factor en dos empresas que señalan que en algunos ciclos ha sido adverso conseguir personal que tenga las competencias necesarias para el trato y cuidado de la cosecha de camarón, la cual al contrastarlo con Peñaloza (2005) que señala a la experiencia como factor productivo, se demuestra en los resultados del Valle de Mexicali en la mayoría de los sistemas intensivos ilustran bajas producciones a pesar de tener empresas que en un 50.00% de los casos tienen una experiencia de más de diez años, y que aún continúan con ciclos de bajas producciones contradiciendo los estándares productivos citados;

c) variación de costo de producción respecto al costo esperado, para entender la inconformidad del sector a este ítem se le atribuye como primer factor la excesiva mortalidad en los ciclos productivos que a través de SepescaBC se ilustraron en bajas producciones anuales, asimismo no se coincide con los estándares porcentuales de supervivencia durante los ciclos de cosecha señalados por COSAES (2012), al tema una empresa señala de no contar con el suficiente equipamiento que lo auxilie ante los cambios adversos de clima durante la cosecha quedando afectada la larva por una mala oxigenación o un descenso brusco de la temperatura, esto al contrastarlo con los registros SepescaBC en las inversiones que direccionan a estas empresas en su gran mayoría en equipamiento surgen un gran número de factores que afectan al costo, ejemplo de ellos, es el que la industria acuícola del Valle de Mexicali en su mayoría solicita instrumentos de medición como oxímetros para el conocimiento del nivel de oxígeno que requiere la postlarva durante su desarrollo, medidor de PH para controlar los niveles máximo que este producto requiere para su supervivencia, aireadores para mantener los niveles óptimos de oxígeno, subestación eléctrica por las pérdidas o cortes de energía que afectan el estricto seguimiento y control del producto, motobombas para agua para controlar el abatimiento de los niveles del espejo de agua del estanque, mangueras para carga y descarga de agua, compresor, generador, atarrayas, cerco perimetral de malla ciclónica para evitar rapiña, entre otros.

Algunas empresas señalan tener pasivos, al respecto dos empresas destaca el pago pendiente de pasivos a empresas financieras y entre ellas el Fondo de Garantías Complementarias y Créditos Puente del Gobierno del Estado de Baja California (FOGABAC), otra empresa señala no estar al corriente de las obligaciones fiscales ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SAT), asimismo una empresa señala no tener legalidad de la tierra para solicitar créditos o apoyos que deriven en un crecimiento de la granja, en otro sentido.

Al tema Acuamos S.P.R. de R.L., Francisco Javier Mosqueda Martínez, señala el lograr no ser dependiente de FOGABAG, para ello recibir una eficiente y eficaz capacitación del personal en oficina, campo y tener el área de mercadotecnia y experto en bioquímica con integración como equipo de trabajo, siendo así generar mayores ingresos propios y evitar intermediarios o préstamos que los lleven a manejar grandes pasivos. Es decir existen demasiados factores que hacen que este sector no obtenga un costo competitivo, más bien en su gran mayoría generan un costo incapaz de permitirles perdurar en el tiempo, lograr que la empresa por si

misma genere utilidad, crecimiento productivo y estabilidad empresarial en el área técnica, económica y social.

5.2. Conclusiones

A partir de los resultados de la presente investigación se pueden emitir inferencias y conclusiones mismas que permiten responder a las preguntas planteadas, en relación a la competitividad en las diferentes empresas acuícolas de camarón en Baja California, considerando el entorno público, la cadena de suministro, gestión organizacional y el capital humano.

Para la población objeto de estudio y derivado del análisis de competitividad con regresión múltiple, se encontró que la única variable significativa es capital humano, mientras las variables entorno público, cadena de suministro y gestión organizacional resultaron no significativas, en consecuencia la ecuación que explica la competitividad es:

$$Y=78.340 + 0.917x_1 \quad \text{donde } x_1 \text{ es capital humano.}$$

Ello permite señalar que la competitividad de las empresas acuícolas de camarón en Baja California depende de su capital humano.

El capital humano entrevistado que actualmente dirigen las empresas de acuacultura en el Valle de Mexicali evidencia tener otra actividad laboral complementaria a esta dinámica del sector primario. Asimismo carecen de tener una carrera técnica en bachiller orientada a acuacultura, carrera universitaria en el área acuícola, pesquera, química o biológica, es decir estos factores podrían ser una debilidad empresarial, dado que las empresas no tienen una estructura formal con puestos responsables de las tareas técnicas de producción, no cuentan con personal contratado de tiempo completo para ello, salvo pocas que cuentan con servicios vía honorarios de un oceanólogo para el monitoreo del ciclo productivo por alguna contingencia como el desabasto de energía eléctrica, asimismo ante el hallazgo de mortalidad en fases cruciales como la pre-engorda en los primeros 40 días o la engorda de 105 días.

Además no es posible fortalecer localmente al capital humano de forma técnica en bachiller orientada a acuacultura, ya que Baja California no oferta estudio a nivel técnico en esta área, una diferencia respecto al estado de Sinaloa que oferta en el Colegio Nacional de Educación profesional Técnica (CONALEP) la carrera Técnico Bachiller en producción y transformación de productos acuícolas, asimismo Sonora a través del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR) oferta la carrera Técnico en acuacultura, mientras en Baja California se carece de

esta oferta educativa, que es un plus de valor agregado y puede ser una de las causas del éxito acuícola en Sinaloa y Sonora.

Ante la falta de evidencia de documentación contable fiscal de las empresas, no es posible inferir en que los empresarios del Valle de Mexicali no tengan la posibilidad económica para buscar una preparación técnica que los dirija a mejores resultados productivos.

Es decir que la competitividad de Sonora y Sinaloa bajo esta figura de técnico Bachiller en acuicultura, les permite incrementar la posibilidad de éxito, desarrollo, crecimiento y madurez empresarial.

Asimismo la debilidad del capital humano empresarial del Valle de Mexicali, les acorta la visión de futuro de su empresa, desde su nacimiento y a lo largo de su vida han aplicado estrategias dirigidas a satisfacer el mercado local, es decir que la dinámica con que desarrollan los procesos administrativos, no le permite cubrir estándares de calidad de exportación, por ejemplo a Estados Unidos, dada la ubicación geográfica y la alta demanda que tiene el mercado de alimentos de este país, sin embargo sus instalaciones y proceso distan mucho de los estándares señalados por la *Food and Drug Administration (FDA)*.

Por otra parte, acorde al objetivo que valora la competitividad de las empresas acuícolas de camarón respecto a su régimen fiscal, con el fin de encontrar diferencias significativas derivadas de los costos fiscales dado que existen tres regímenes en operación: personas físicas, sociedad de producción rural y sociedad anónima. Se infiere que el nivel de competitividad de cada empresa acuícola es indistinto del régimen con el que está inscrito ante el SAT.

Sin embargo, en este sector primario, a pesar de que las empresas registradas como SRP de RL poseen mayores ventajas fiscales respecto a personas físicas y SA de CV, no tienen diferencias significativas respecto a la competitividad aceptando la hipótesis nula $H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$. Es decir que si existe un beneficio competitivo de las empresas SPR de RL al estar obligados a pagar menores impuestos, lo cual es una ventaja estratégica, que resulta en mayores márgenes de utilidad o márgenes para reinversión en rubros de infraestructura y equipamiento, respecto a los otros dos regímenes fiscales que carecen de este beneficio fiscal.

Además señalar que no se encontró en el periodo 2014 a 2016 incremento en las hectáreas de cultivo, empero en algunas de las empresas se incrementó el equipamiento o realizaron obras de infraestructura en combinación de la participación de los montos de apoyo de recurso federal y estatal 50.00% y las empresas el 50.00% restante, no pudiéndose contrastar con información

contable fiscal algún dato de contraste de otras inversiones propias, ajenas a la combinación del apoyo gubernamental para dar mayor claridad a esta hipótesis respecto a diferencias significativas.

Concerniente al objetivo que busca valorar si la competitividad se relaciona con la producción de la empresa acuícola de camarón en Baja California. Al respecto se encontró una correlación positiva débil de 0.29166682, entre la competitividad y producción de la empresa. Esto refleja que un aumento en la competitividad se asocia con un aumento en la producción de la empresa o viceversa. Sin embargo, las empresas acuícolas del Valle de Mexicali en los sistemas intensivos tienen tendencias a cosechar bajos volúmenes de producción una posible causa puede ser la debilidad en el capital humano, gestión organizacional respecto a calidad e inocuidad y cadena de suministro en la dimensión producción, aunado a una débil tecnificación del proceso, en conjunto esto hace que la relación se presente de forma adversa disminuyendo la competitividad a tal grado que es posible afirmar que el sector no es competitivo en este periodo de análisis 2014 a 2016.

Referente al objetivo de investigar si la competitividad se relaciona con la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California. Al respecto se encontró una relación de correlación negativa débil de -0.1912771. Por tanto este sector presenta una asociación, donde las empresas más jóvenes tienen una mayor tendencia a ser competitivas. Ello indica que las empresas con mayor antigüedad pueden estar en la etapa denominada declive, desde el enfoque del ciclo de vida¹, por ello se le atribuye una alta probabilidad de estar en un conformismo empresarial, y por ende persisten estar ávidos de recibir la oportunidad o ayuda de acceso a apoyos por parte de gobierno para seguir únicamente en operación en aras o con la esperanza de incrementar la producción bajo el apoyo técnico que realiza CESAIBC, aunque aplicando el mínimo esfuerzo como hasta ahora no se considera que sea posible que alguna de estas empresas logre ser un caso de éxito.

Pareciera persistir falta de motivación e interés real de parte de los dueños y/o gerentes o responsables del manejo de las empresas en el tema de contratación de personal, especialmente el técnico especializado que es capaz de monitorear la totalidad del ciclo productivo y logre que

¹ El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señala que al ciclo de vida como un sistema o ciclo de vida del producto que puede empezar desde la extracción de materias primas y generación de energía. Así los materiales y energía se convierten en procesos de manufactura, transporte y uso del producto, y posterior al reciclaje, resuso o desecho. Ello refiere a incorporar los criterios de sostenibilidad (ambiental, social, económico) en cada una de las fases de vida de un bien o servicio.

estos pequeños micro empresarios crezcan en infraestructura y producción que les permita poder competir a nivel regional con Sinaloa o Sonora.

Según tamaño actualmente el 50.00% de estas empresas se tipifican como micro, es decir que a través de los años, no han crecido, lo que no se determinó fue si ello responde a un desinterés del dueño, a su falta de visión, o conformismo, dado que la razón de ello es interna a la empresa ya que los mismos propietarios valoran las variables exógenas que afectan a su sector como positivas.

Referente al objetivo de investigar si la antigüedad de la empresa acuícola de camarón en Baja California se relaciona con el monto de la inversión del gobierno estatal y federal. Al respecto se encontró una relación de correlación negativa media con una tendencia a considerable de -0.58421406. Por tanto este sector presenta una asociación, donde las empresas más jóvenes tienen una mayor tendencia a requerir mayor monto de inversión, ello indica que la madurez de las empresas referente al monto de inversión, se le atribuye una menor probabilidad de gestionar mayores montos.

Por tanto se puede inferir la probabilidad de que los microempresarios que se incorporan a esta actividad, están carentes de recursos, por ende de la infraestructura y equipamiento esencial que ocupa esta actividad, lo que resulta preponderante en necesidad de solicitar mayores montos. Asimismo respecto al capital humano del sector surgen las variables inexperiencia y profesionalización, al respecto se encontró a micro y pequeños empresarios sin especialidad acuícola, química o biológica, que finalmente ello detona en bajas producciones y desestabilidad empresarial con la no permanencia o crecimiento del sector, es así que surge la relación de mayor gestión de apoyos gubernamentales por las empresas más jóvenes para sostener este sinuoso trayecto de deserción, estancamiento y crecimiento incierto en su búsqueda y afán de subsanar las carencias que tiene en este arte de acuicultura de camarón.

En resumen, el sector acuícola de camarón de Baja California no es competitivo, a pesar de los años su desarrollo es nulo –considerando los bajos volúmenes de producción-, una industria que debería estar en su etapa de madurez (dados los años de operación) generando un importante número de plazas de trabajo, produciendo camarón calidad de exportación y altos volúmenes. Su desarrollo competitivo debe cimentarse en su capital humano, para a través del mismo apropiarse del conocimiento que le permita evolucionar por medio de la innovación en sus cuatro dimensiones: producto, proceso, marketing y organizacional.

5.3. Recomendaciones

Las recomendaciones planteadas en sentido proactivo van dirigidas en primera instancia a los acuacultores de camarón de Baja California, en específico a los productores entrevistados del Valle de Mexicali, en segundo término se liga a la cadena de suministro en sus eslabones proveedor-comercialización, y finalmente a SepescaBC como coparticipe de las fortalezas o debilidades que tiene el sector investigado en el periodo de análisis 2014 a 2016, para toma de decisiones que coadyuven a fortalecer las directrices estratégicas señaladas en los planes y programas nacionales y estatales que conciernen a la acuacultura de camarón.

A los productores se les recomienda trabajar en la integración como pequeño grupo productor del Valle de Mexicali, disolviendo la barrera de segregación de más de dos grupos que aún persiste, con lo cual impide la toma de decisiones estratégicas como sector.

Reconocer la imperante necesidad que este tipo de acuacultura de camarón y acorde a la debilidad productiva que presentan, es necesario al menos tener en la empresa al cuidado del ciclo a técnicos de bachiller en acuacultura como factor detonante.

Además es necesario como empresa contratar personal administrativo y contable profesionista que a través del manejo contable fiscal coadyuve no a seguir un ciclo de procedimiento contable aritmético de ingreso, egreso, utilidad o pérdida y pago impuestos, sino un verdadero control y análisis de los estados financieros que provean de elementos para juicios en solvencia, estabilidad financiera, liquidez, eficiencia operativa (actividad), riesgo financiero y rentabilidad (productividad), asimismo de proyecciones financieras² contemplando la Tasa mínima atractiva de retorno (TREMA), Tasa interna de retorno (TIR), valor presente neto (VPN), valor anual uniforme equivalente (VA), análisis de sensibilidad y razón beneficio costo (B/C), entre otros.

Asimismo disolver la barrera de la falta de participación en cursos de capacitación que CESAIBC, CICESE, UABC, Gobierno del Estado u otros organismos promueven para las empresas en dos enfoques principales: a) Administración de empresas y b) buenas prácticas de calidad e higiene.

² Las proyecciones financieras refiere al análisis que se desarrolla para anticipar eventuales ganancias o pérdidas de un proyecto comercial, es decir en una proyección financiera un empresario o emprendedor cuanta con información valiosa para toma de decisiones en su negocio.

Además en algunos casos solventar la tenencia de la tierra y la falta de cumplimiento de las obligaciones fiscales, que como contribuyentes adquieren ante el SAT, bajo los regímenes de este análisis de SPR RL, SA de CV y persona física.

Acorde a las ventajas fiscales que ofrece al sector primario el tipo de régimen fiscal, analizar la posibilidad de incorporación o cambio hacia la adopción de la figura SPR de RL.

En el corto plazo romper el paradigma de microempresario, a mediano plazo alcanzar la figura de pequeño y en el largo plazo mediano, es decir, tener una misión y visión de empresa alineadas de tal forma que sea factible a través de los objetivos y estrategias avanzar un paso a la vez en el término Mipyme.

Si bien sustentan tener la acuacultura como otra actividad más que les genera fuente de ingresos, concientizarse que la falta de profesionalización e innovación son factores preponderantes para el crecimiento productivo.

Se sugiere que al tiempo de estar solventando lo señalado, se trabaje en la estrategia de cumplir con el tema de certificación de las granjas, que los faculte con la capacidad de poder comercializar su producto al extranjero.

Además se recomienda que como sector productivo tengan mayor apertura de colaboración con trabajos de investigación de instituciones de educación superior o centros de investigación, los cuales buscan dar respuesta a un fenómeno, para encontrar estrategias que coadyuven a responder a las políticas sectoriales de México a nivel nacional y estatal, para un mejor desarrollo de las actividades en las áreas económica, social, técnica y sustentable.

Para fortalecer el eslabón proveedor de la cadena de suministro, es necesario dar estabilidad al sector actual e incrementar el número de empresas dedicadas a la acuacultura de camarón en Baja California, ya que en el análisis de empresas 2014 a 2016 se observa incertidumbre en cuanto a crecimiento o estabilidad de las empresas a permanecer produciendo, por lo que no hace atractivo al sector empresarial proveedor a generar mejores condiciones de oferta ante la demanda actual.

Además para fortalecer al eslabón producción de la cadena de suministro es preponderante la innovación en las granjas acuícolas del Valle de Mexicali, ya que sin ello no es posible dar la certeza de al menos dos ciclos productivos, menor mortalidad del producto, motivación a capacitación, y al menos personal técnico bachiller en acuacultura como recurso humano especializado en este tema.

También para fortalecer al eslabón comercialización de la cadena de suministro se requiere puntual seguimiento en las granjas acuícolas del Valle de Mexicali que cumplan con los estándares para exportación, sin embargo para lograr esto se debe trabajar al interior de las empresas toda aquella debilidad de organización, producción, regularización, endeudamiento, capacitación, innovación, entre otras que actualmente impide fortalecer a este eslabón.

Si bien el sector primario, se le atribuye el abasto de alimento a la población en pesca y acuacultura y generación de fuentes de empleo, se recomienda promover al gobierno del estado de Baja California la imperante necesidad de formar en el estado en sus ciudades de Mexicali y Ensenada personal técnico en bachiller capacitado en el área de acuacultura y pesca, que coadyuve a fortalecer la visión estratégica de los planes y programas nacionales y estatales, respecto al potencial de producir mayor acuacultura o pesca.

A pesar de haber transcurrido la mitad del periodo del actual gobierno del estado 2013-2019, y que de forma asertiva a través de SepescaBC en el segundo semestre de 2016 inicia el diagnóstico de infraestructura pesquera y acuícola en Baja California, se recomienda que una vez concluido dicho diagnóstico de hacia donde la actual administración estatal debe encaminar los recursos, debe ligar este análisis sectorial de recomendaciones citadas que atañe únicamente a acuacultura de camarón, para implementar las estrategias que deben fortalecer para acceder a estos apoyos.

Se recomienda un puntual seguimiento y mejora continua de Sepesca, acuacultor y UABC (gobierno, sector productivo y academia conocido como triple hélice) de las recomendaciones emitidas del presente trabajo investigación. Por tanto, a través de los presentes resultados incentivar a SepescaBC que con la participación del sector académico, es posible contrastar la situación actual que un sector determinado tiene, con ello es factible plantear propuestas que logren detonar una actividad productiva, como el caso que está viviendo la acuacultura del Valle de Mexicali.

Se esperaría que con estas recomendaciones SepescaBC fortalezca sus programas hacia este sector, a fin de tener los resultados empresariales que Baja California necesita, como de la rentabilidad de cada peso que invierte en este sector acuícola, sin olvidar que las empresas deben cumplir con la parte económica, social, técnica y sustentable.

Se encontró que SepescaBC es una importante fuente de apoyo al sector acuícola de camarón del Valle de Mexicali en infraestructura, equipamiento y proyectos del sector primario,

por ello se recomienda para toma de decisiones en 2017, la importancia que tiene seguir lineamientos de análisis que incentiven a las empresas que presenten proyectos de implementación de innovación, en la búsqueda de aumentar producciones y por ende una mayor certeza en la rentabilidad, que actualmente está afectada con una tendencia de baja producción en los sistemas intensivos del Valle de Mexicali.

Al respecto puntualizar que el Plan Estratégico para la Operación Anual del Componente Extensionismo³ de Baja California del 4 de abril de 2016, señala a Mexicali como municipio incluido en la Cruzada Nacional contra el Hambre⁴ en temas de acuacultura, pesca, agricultura y ganadería. En la cual el sistema producto de pesca y acuacultura señala al camarón, erizo, escama y ostión con ponderaciones de 3, 2, 1 y 1 (5 es muy alto y 1 bajo). Donde se contempla cuatro alineamientos: a) inclusión del total de los productores incorporados al modelo económico, b) generador de valor acorde al monto total de la derrama económica en Baja California de la producción primaria del sistema producto, c) potencial productivo instalado y de proyección con la posibilidad de incremento productivo o aprovechamiento de las oportunidades del mercado d) impacto ambiental,

Es decir que acorde a las ponderaciones señaladas en el plan estratégico, argumenta que el camarón del Valle de Mexicali es el que debe tener mayor grado de inclusión, en otras palabras prioriza el incentivar la participación del sector, respecto a generación de valor agregado el Plan señala al camarón como la especie líder en generación de valor acorde a derrama económica estatal, además el camarón con potencial de incrementar la productividad o aprovechamiento de oportunidad de mercado por colindar en frontera con Estado Unidos, a pesar que esta especie respecto al erizo, escama y ostión produce el mayor impacto ambiental sin llegar a muy alto en esta comparación productiva de cuatro especies.

Además señalar que SepescaBC es coparticipe de los resultados sectoriales, acorde a la misión en impulsar el desarrollo de la actividad pesquera y acuícola, como en su visión de tener un sector moderno, competitivo, responsable, consolidado y ordenado.

³ Un extensionista o extensionista rural es un promotor y gestor del desarrollo rural. Un agente que favorece la realización de procesos de desarrollo rural. SAGARPA

⁴ Cruzada Nacional Contra el Hambre es una estrategia de inclusión y bienestar social anunciada por el gobierno federal mexicano que pretende abatir de manera masiva la pobreza, desnutrición y la migración social en México.

Es decir, SepescaBC debe focalizarse con una visión amplia respecto no solo de incentivar al sector productivo, deberá también buscar mecanismos que fortalezcan la participación de la cadena de suministro local en sus eslabones proveedor, producción y comercialización que atañe al sector acuícola de camarón de Baja California, donde el resultado final es apertura de nuevas empresas para generación de empleo ligado al aumento de la oferta del producto al mercado, sin embargo para ello es imperante la estabilidad del sector actual respecto al incremento productivo o aprovechamiento de las oportunidades del mercado en los próximos tres años del periodo actual de gobierno del estado 2013-2019, señaladas en este Plan Estratégico para la Operación Anual del Componente Extensionismo de Baja California.

5.4 Futuras líneas de investigación

Con respecto a los regímenes sería conveniente una investigación que analizara el manejo contable fiscal de las empresas en este sector a fin de desarrollar un modelo que permita a las empresas incrementar sus utilidades, vía su re inversión a fin de propiciar el crecimiento de la granja en términos de infraestructura propia y producción.

La presencia en Baja California de CICESE (tiene el posgrado en acuicultura) y UABC a través del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO) con investigación en acuicultura entre otras instituciones que desarrollan investigación en el sector tanto desde lo biológico y lo socioeconómico, cuyos resultados generan conocimiento nuevo, mismo que las empresas acuícolas deberían apropiarse para aplicarlo, en tal sentido una línea de investigación podría abordar el tema de la transferencia de conocimiento de dichas instituciones hacia el sector.

Reconociendo que mucho del éxito que este mismo sector ha alcanzado en Sinaloa y Sonora se construye en las alianzas y trabajo colaborativo del sector con los centros de investigación en el estado de Sonora se cuenta con el Centro Nacional de Investigación Pesquera (CRIP) en la ciudad de Guaymas, cabe destacar que con fecha 6 junio 2011 inicio el proyecto de construcción de las primeras jaulas flotantes para maricultivos de camarón en conjunto con el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES), el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD) con investigación en acuicultura, el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) tiene las carreras de Ingeniería Biotecnológica con competencias en procesos acuícolas, e Ingeniería en Biosistemas con competencias en sistemas de producción acuícola. Al respecto el estado de Sinaloa tiene el Centro de Investigación en

Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD) con la unidad en Acuacultura y manejo Ambiental, Universidad Autónoma del Estado de Sinaloa (UAS) la carrera de Licenciatura en Biología Acuícola, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) tiene el Departamento de Acuacultura del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR).

Otra línea importante a investigar refiere al perfil del empresario acuícola, a su liderazgo y capacidades para conducir a una empresa en este sector y giro, donde se analice su visión e incidencia en el estancamiento y/o conformismo por el cual su empresa trabaja con resultados pobres o incluso en términos contable financieros perdidas.

Referencias

- Abreu, J. L. (2012). Constructos, Variables, Dimensiones, Indicadores & Congruencia (constructs, Variables, Dimenensions, Indicators & Consistency). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(3) 123-130. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v7-n3/7\(3\)123-130.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n3/7(3)123-130.pdf)
- Abu Seman, N.A. & Zakuan, N. & y Jusoh, A., y Md Arif, S.M., & Mat Saman M.Z. (2012). The Relationship of Green Supply Chain Managenent and Green Innovation Concept *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 57, 453-457. Recuperado de http://ac.els-cdn.com/S1877042812046733/1-s2.0-S1877042812046733-main.pdf?_tid=0f07b1c0-ce02-11e6-b6b0-00000aacb361&acdnat=1483042071_3e622ceb63678608e283083199ada718
- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11() 333-338. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Aguilera, L., Hernández, O. & Pérez, O. (2015). La relación de la gestión de la cadena de suministro y las tecnologías de la información y comunicación en los procesos productivos para mejorar la competitividad de la Pyme manufacturera en Aguascalientes. *Administración y Finanzas*, Vol. 8, No. 1, 79-91. Recuperado de <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n1-2015/RIAF-V8N1-2015-6.pdf>
- Alcalá Graciela. Políticas pesqueras en México (1946-2000) contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional [en línea]. México: El colegio de México: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada: El Colegio de Michoacán, 2003. [fecha de consulta: 12 Diciembre 2016]. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=GW6xSy0JuvEC&oi=fnd&pg=PA5&dq=pol%C3%ADtica+y+pesca&ots=KiXvOABCQE&sig=GfJMVhUZbt_1NBHT69xwgDWEFdg#v=onepage&q=pol%C3%ADtica%20y%20pesca&f=false
- Alcalá, M., de la Rosa, L., Hernández D., Jácome, M., López, V., Marín, M., Montoya M. & Rosales J. (2009) *Potenciales de desarrollo de redes de conocimiento en el campo de la biotecnología en Baja California*. Editorial UABC. México.
- Alegret, J. L. (2002). Gobernabilidad, legitimidad y discurso científico: el papel de las ciencias sociales en la gestión de la pesca de bajura. *Eusko Ikaskuntza, en Zainak*, 21, 13-25. Recuperado de <https://www.researchgate.net/profile/Juan->

Luis_Alegret/publication/29821786_Gobernabilidad_legitimidad_y_discurso_cientifico_el_papel_de_las_ciencias_sociales_en_la_gestion_de_la_pesca_de_bajura/links/0912f50cc4c279d5ae000000.pdf

Alimonda, H. (Ed.) (2011). La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina, CLACSO. CICCUS, Colección Grupos de Trabajo, Buenos Aires.

Álvarez, R. & Rendón J. (2010). El territorio como factor de desarrollo. Universidad de Medellín, Colombia. Semestre económico, vol. 13, núm. 27, julio-diciembre, p. 39-62.

Anderson, D.; Sweeney, D.; Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía*. México: Cengage Learning. Recuperado de <http://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-para-administracion-y-economia.pdf> Estadística

Arango Marin, J A; Giraldo Garcia, J A; Castrillón Gómez, O D; (2013). Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. *Scientia Et Technica*, 18() 743-747. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84929984023>

Asensi Artiga, V; Parra Pujante, A; (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*, () 9-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63500001>

Assey, J. (2012). A New Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management: Definitions and Theories Perspective. *International Business Research*, Vol. 5, No. 1. 194-207. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.654.8716&rep=rep1&type=pdf>

Atkinson, J. (1984). Manpower strategies for flexible organizations. (8), 28-31. *Personnel Management*, 16(8), 28-31. Recuperado de <https://www.stonebridge.uk.com/uploads/courses/566.pdf>

Ávila Baray, H. L. (1983). *Introducción a la metodología de la investigación*. Edición electrónica. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2i.htm>

Baig, V., & Akhtar, J. (2011). Supply Chain Management: Value Configuration Analysis Approach: A Case Study. *Vision* (09722629), 15(3), 251-266. Recuperado de <http://vis.sagepub.com/content/15/3/251.full.pdf+html>

- Ballina, F; (2015). Ventajas competitivas de la flexibilidad numérica en micro, pequeñas y medianas empresas del Distrito Federal. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 46() 165-188. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11841551008>
- Banco Mundial (2015). Asociados. Washington, EU. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/about/partners>
- Banco Mundial (2015). Organización. Washington, EU. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/about/leadership>
- Banco Mundial (2015). Proyectos. Washington, EU. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/projects/search?lang=es&searchTerm=baja%20california>
- Banco Mundial (2015). Según el Grupo del Banco Mundial, el crecimiento no basta para poner fin a la pobreza. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/mexico/projects/all>
- Banco Mundial (2015). Unidades del Banco Mundial. Washington, EU. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/about/unit>
- Barbieri, J C; Pereira de Carvalho, A; (2012). Innovation and Sustainability in the Supply Chain of a Cosmetics Company: a Case Study. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7() 144-155. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84724129012>.
- Barboza Corona, J E; Fuente Salcido, N M d l; (2010). Inocuidad y bioconservación de alimentos. *Acta Universitaria*, 20() 43-52. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41613084005>
- Belausteguigoitia, I. (2006), Empresas familiares: Su dinámica, equilibrio y consolidación, Editorial, México, McGraw-Hill.
- Bengtsson, J. and Olhager, J. (2002). “The impact of the product mix on the value of flexibility”. *The International Journal of Management Science*, vol. 30, No. 4 (August), pp. 265-273. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372011000200005
- Bermeo Muñoz, J R; Bermeo Muñoz, E A; (2005). Las directrices del costo como fuentes de ventajas competitivas.. *Estudios Gerenciales*, () 81-103. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21209405>
- Blanco-Ríos, F A; Casadiego-Ardila, G; Pacheco, P A; (2011). Calidad microbiológica de alimentos remitidos a un laboratorio de salud pública en el año 2009. (Spanish). *Revista*

- De Salud Pública*, 13(6), 953-965. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/23299/2/20111-151285-1-PB.html>
- Borjas, C; (2007). La administración de compras en las empresas distribuidoras de combustible de Maracaibo. *Telos*, 9() 70-79. Recuperado de <http://clacso.m.redalyc.org/articulo.oa?id=99314566005>
- Business Review, () 96-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43300109>
- Cabrera, Sergio; (2015). Las reformas en México y el TLCAN. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, Enero-Marzo, 77-101. <http://www.redalyc.org/pdf/118/11832979005.pdf>
- Camacho Camacho, H., Gómez Espinosa, K., Monroy Andrés, C. (2012). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. Recuperado de <http://www.lacpei.org/LACCEI2012-Panama/RefereedPapers/RP200.pdf>
- Camproduce A.C. (2009). Estudio de la infraestructura logística para la exportación del camarón blanco a algunas ciudades de Estados Unidos y Canadá. Recuperado de http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/CAMARON ICULTORES.pdf
- Cannella, S., Ciancimino, E., Framinan, J. M., & Disney, S. M. (2010). Los cuatro arquetipos de cadenas de suministro. (Spanish). *Universia Business Review*, (26), 134-149.
- Cannella, S; Ciancimino, E; Disney, S M; Framinan, J M; (2010). Los cuatro arquetipos de cadenas de suministro. *Universia Business Review*, () 134-149. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43315587007>
- Carlos, C., Rodríguez, J., Liquidano, Ma., Silva, M. & González, Y. (2015). Impacto de la gestión de la cadena de suministros sobre el desempeño competitivo en empresas manufactureras de Aguascalientes, México. *Administración y Finanzas*, Vol. 8, No. 1, 23-36. Recuperado de <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n1-2015/RIAF-V8N1-2015-2.pdf>
- Carrasco, J.; León, J.; Preciado, J. (Noviembre de 2016). Capacidad de absorción y competitividad. El caso de la acuicultura de camarón en la región norte de Sinaloa., 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Simposio llevado a cabo en Mérida, México. Recuperado de <http://ru.iiiec.unam.mx/3414/>

- Carrier. C. (1996): "Intrapreneurship in small businesses: an exploratory study", *Entrepreneurship: Theory and Practice*. Vol. 21. No.1, p. 5-20. Recuperado de <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2010-9-page-124.htm>
- Casal, J., Mateu E. (2003). Tipos de muestreo. *Revista Epidemiología Medicina preventiva*. Recuperado de [http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20\(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta\)/TiposMuestreo1.pdf](http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/TiposMuestreo1.pdf)
- Casalet, Mónica. (2001) *Construcción de ambientes favorables para el desarrollo de competencias laborales: tres estudios sectoriales*, Recuperado de <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/7422/P7422.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl&base=/ddpe/tpl/top-bottom.xsl>. 24 de febrero 2014.
- Casar, Amparo, M. (2015). *México: Anatomía de la corrupción*. Recuperado de http://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2015/05/2015_Libro_completo_Anatomia_corruption.pdf
- Casella, S. M. (2015). Therapeutic rapport: the forgotten intervention. *Journal of emergency nursing*, 41(3), 252-154. Recuperado de [http://www.jenonline.org/article/S0099-1767\(14\)00594-7/abstract](http://www.jenonline.org/article/S0099-1767(14)00594-7/abstract)
- Cazau, P. (2006). Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Argentina. Sin Editorial. Recuperado de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Cervantes, M; (2005). Las ventajas de la empresa flexible. *Universia Business Review*, () 112-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43300511>
- CESAIBC (2014). Recuperado de internet <http://www.cesaibc.org/sitio/directorio.php>.
- Charu, C. y Sameer, k. (2000). Supply chain management in theory and practice: a passing fador a fundamental change?. *Industrial Management Data Systems*, 100(3), 100-113. Recuperado de <http://www.icesi.edu.co/blogs/logisticamiercoles141/files/2014/02/supply-cahin-in-theory-and-practice.pdf>
- CIAD (2003, p. 7, 14), manual de buenas prácticas de producción acuícola de camarón, para la inocuidad alimentaria.
- CIBNOR (2011). Acuicultura. Recuperado de <https://www.cibnor.mx/investigacion/acuicultura>

CIBNOR (2016). Acerca. Recuperado de <https://www.cibnor.mx/acercadelcibnor/historia>

CICESE (2015). Acerca del CICESE. Recuperado de <http://www.cicese.edu.mx/int/index.php?mod=acd&op=intro>

CICESE (2015). Acuicultura. Recuperado de <http://www.cicese.edu.mx/int/index.php?mod=inv&op=ac&dep=6205>

Colegio de contadores Públicos de México. Boletín de Investigación de la Comisión de Desarrollo Seguridad Social, Núm. 2. Mayo 2013. Recuperado de http://www.ccpm.org.mx/avisos/boletin_com_ss_sur_no_2.pdf

CONAPESCA (2016). Instalaciones para acuicultura. Recuperado en http://www.conapesca.gob.mx/wb/cona/instalaciones_para_acuicultura

Conthe, M; (2004). Inversiones en infraestructura y Riesgo regulatorio. *Universia Business Review*, () 124-135. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43300310>

Córdoba Nieto, E; (2006). Manufactura y automatización. *Ingeniería e Investigación*, 26() 120-128. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64326315>

Corona Lisboa, J; (2016). Apuntes sobre métodos de investigación. *MediSur*, 14() 87-88. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180044014017>

Corral, Y. (2009). Confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencias de la educación* 33 (19), 228-247. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

Cortés Cortés M. E., Iglesias León M. (2004). Generalidades sobre metodología de la investigación. México D.F. Universidad Autónoma del Carmen. Recuperado de http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

Creswell, J. W; (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Cuervo García, Á; (2004). Dinámica empresarial y consolidación sectorial. *Universia*

De Viteri Arranz, D. S. (2000). El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y procesos de valor añadido. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 6(3), 71-86. Recuperado de <https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&q=teoria+de+recursos+y+capacidades&btnG=&lr=>

- Delgado, J., & Marín, F. (2000). Las técnicas justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción. *Economía industrial*, (331), 35-41. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/331/07.FERNANDO%20MARIN.pdf>
- Delgado, M., Portillo, M. & Burciaga, A. (2012). Las oportunidades de mejora en la cadena de suministro para negocios en países de América Latina. *Global Conference Business and Finance Proceedins*, Vol. 7, No. 2, 1097-1105. Recuperado de <http://www.theibfr.com/ARCHIVE/ISSN-1941-9589-V7-N2-2012.pdf>
- Díaz-Bravo, L; Torruco-García, U; Martínez-Hernández, M; Varela-Ruiz, M; (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2 (7), 162-167. Recuperado de http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num03/09_MI_LA%20_ENTREVIS TA.pdf
- Didonet, S R; Díaz, G (2012). Supply Chain Management Practices as a Support to Innovation in SMEs. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7() 91-108. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84725125005>
- Dieck, L; Romero, J; Puyana, A; (2005). Apertura comercial, productividad, competitividad e ingreso: la experiencia mexicana de 1980 a 2000. *Investigación Económica*, LXIV () 63-121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60125203>
- Documento interno de Trabajo de Financiera Rural. (2007). *El sector pesquero en México*. México, Financiera Rural, 1-45. Recuperado de internet <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/documentos/PUBLICACION%20DINAMICA/SectorPesquero.pdf>. 22 mayo 2014.
- DOF (1988). Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4718573&fecha=28/01/1988
- DOF (1988). Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_130516.pdf
- DOF (1993). NOM-002-PESC-1993. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4819402&fecha=31/12/1993
- DOF (1994). NOM-009-PESC-1993. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4675437&fecha=04/03/1994

DOF (1994). NOM-010-PESC-1993. Recuperado de http://www.cosaes.com/normas_oficiales.htm

DOF (1994). NOM-011-PESC-1993. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4729290&fecha=16/08/1994

DOF (1996). NOM-128-SSA1-1994. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4888152&fecha=12/06/1996

DOF (1997). NOM-001-ECOL-1996. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4863829&fecha=06/01/1997

DOF (1998). NOM-003-ECOL-1997. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4893449&fecha=21/09/1998

DOF (1999). Reglamento de la Ley de Pesca. Recuperado de <https://www.google.com.mx/#q=dof+reglamento+de+la+ley+de+pesca+29+09+1999>

DOF (2000). Ley general de vida silvestre. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgvs/LGVS_orig_03jul00.pdf

DOF (2000). Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de áreas naturales protegidas. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_ANP.pdf

DOF (2002). NOM-030-PESC-2000. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=737618&fecha=23/01/2002

DOF (2005). Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>

DOF (2007). Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4994238&fecha=24/07/2007

DOF (2008). Reglamento de la ley de bioseguridad de organismos Genéticamente modificados. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>

DOF (2009). Ley General de Sociedades Mercantiles. Recuperado de http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_mex_ley_soc_merc.pdf

DOF (2009). Reglamento de la ley de bioseguridad de organismos Genéticamente modificados. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5082871&fecha=06/03/2009

- DOF (2012). Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5252275&fecha=07/06/2012
- DOF (2012). Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5250217&fecha=26/04/2012
- DOF (2013). Carta Nacional Acuícola. Recuperado de <http://www.inapesca.gob.mx/portal/publicaciones/carta-nacional-acuicola>. 20 septiembre 2014.
- DOF (2013). Código Fiscal de la Federación. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5324942&fecha=09/12/2013
- DOF (2013). Ley general de vida silvestre. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgvs/LGVS_ref14_07jun13.pdf
- DOF (2013). NOM-010-PESC-1993. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5327872&fecha=24/12/2013
- DOF (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado de [https://www.google.com.mx/#q=Plan+Nacional+de+Desarrollo+2013-2018+\(DOF%2C+2013\)%2C](https://www.google.com.mx/#q=Plan+Nacional+de+Desarrollo+2013-2018+(DOF%2C+2013)%2C)
- DOF (2013). Regiones Acuícolas. Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326584&fecha=13/12/2013
- Doing Business (2016). A World Bank Group Flagship Report. Treceava edición. Recuperado de <http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/DB16-Full-Report.pdf>
- FAO (1999) *Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable*
- Desarrollo de la Acuicultura* – 5. Italia, 1-42. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/003/w4493s/w4493s00.htm#Contents>.
- Durán de Villalobos, M M; Soto-Lesmes, V I; (2010). El trabajo de campo: clave en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 10() 253-266. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74116984007>
- Editorial McGraw-Hill, Ciudad de México.

- Espino, L. & García, B. (2012). Los recursos humanos como factor de competitividad en la Pyme. 429-442. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4845/los_rec_humanos_como_factor.pdf
- FAO (2005) *Visión general del sector acuícola nacional*. México, 1-22. Recuperado de http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_mexico/es.
- FAO (2012). *Examen mundial de la pesca y acuicultura*. Roma, Italia, 1-114. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s01.pdf>
- FAO (2014) *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma, 1-274. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3720s.pdf>
- FAO (2015). FAO celebra el compromiso de PARLATINO para impulsar el derecho a la alimentación. Comunicado de prensa 19/2015. Recuperado de http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/23/14432107938040/faomx_19-2015.pdf
- Fierro, M.E., & Mercado, S.P. (2012). La innovación organizativa y sus predictores desde la Teoría de recursos y Capacidades. *Administración Y Organizaciones*, 15(28), 93-115- Recuperado de <http://148.231.10.114:3079/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=4ae4f18b-8af8-4db2-8d00-0ef49efeaaf0f%40sessionmgr4006&vid=8&hid=4211>.
- Fuentes Venturini, A; Del Vecchio, M C; Pinheiro, L; Tavares de Araújo, R; de Andrade Junior, H; Luppi Monteiro, P C; (2012). Políticas públicas relacionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil versus sustentabilidade pesqueira. O incentivo à pesca contribui à depleção dos estoques de peixes?. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 16() 51-76. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26032923006>
- García-Tenorio Ronda, J; Pérez Rodríguez, M J; Sánchez Quirós, I; (2014). Compromiso y flexibilidad en organizaciones innovadoras. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24() 7-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81832549002>
- Garelli, S. (2006). Competitiveness of nations: the fundamentals. *IMD World Competitiveness Yearbook*. Recuperado de <http://www.imd.org/uupload/www01/documents/wcc/content/fundamentals.pdf>

Giffard, I., & González, R., & Arredondo, M., & Lafarga, F., & Granados, C., & López, L., & True, C. (2014). *La acuacultura en el valle de Mexicali: Especies y áreas de cultivo*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.

Gobierno de la República de los Estados Unidos Mexicanos (2013) *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de <http://pnd.gob.mx/>.

Goffman, E (1989). On fieldwork. *Journal of contemporary ethnography*. 2(18), 123-132.

Recuperado de
<https://introculturalpi2010.wikispaces.com/file/view/Goffman+On+Fieldwork.pdf>

Gómez Bastar S. (2012). Metodología de la investigación. México D.F. Red tercer milenio S.C. Recuperado de
http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf

Gómez Niño, O; (2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, () 167-180. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20620709014>

González Benito, J; (2006). Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras. *Universia Business Review*, () 10-21. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43301202>

González L, J; Restrepo B, L; (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20() 183-192. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=295023034010>

González-Ortega, Y; (2008). Instrumento cuidado de comportamiento profesional: validez y confiabilidad. *Aquichan*, 8() 170-182. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74180205>

Grant, R.M. (1991). The Resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review* 33(3), 114-135. Recuperado de http://www.ftms.edu.my/images/Document/MOD001074%20-%20Strategic%20Management%20Analysis/WK6_SR_MOD001074_Grant_1991.pdf

Grant, R.M. (1996). Toward a Knowledge and the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122. Recuperado de

https://gul.gu.se/public/pp/public_courses/course40530/published/1298469899850/resourceId/15964758/content/Grant%20-%20SMJ%201996%20-%20Theme%203.pdf

Gras, Arnau (1980). *Psicología experimental. Un enfoque metodológico*. México: Trillas

Guerras, M, L.A. & Navas, L, J. (2002). La dirección estratégica de la empresa teoría y aplicaciones. Recuperado de

http://www.academia.edu/15328407/La_direcci%C3%B3n_estrat%C3%A9gica_de_la_empresa._Teor%C3%ADa_y_aplicaciones_5a_edici%C3%B3n

Gupta. A.K. y Govindarajan. V. (2000): "Knowledge flows within multinational corporations". Strategic Management Journal, num. 21. p. 473-496. Recuperado de [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200004\)21:4<3C%3E1.0.CO;2-L/issuetoc](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0266(200004)21:4<3C%3E1.0.CO;2-L/issuetoc)

Hansen, O.E. (2014). IKEA and Green Supply Chain Management – New corporate trends?. Recuperado de <http://www.rucsdigitaleprojektbibliotek.dk/bitstream/1800/13191/1/Project%20Tek-Sam%202014.pdf>.

Hayton. J.C. (2004): "Strategic human capital management in SMEs: an empirical study of entrepreneurial performance". Human Resource Management, Vol. 42, num. 4. p. 375-391. Recuperado de <http://documentslide.com/download/link/strategic-human-capital-management-in-smes-an-empirical-study-of-entrepreneurial>

Heinemann K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. España: Paidotribo. Recuperado de <https://seminariodemetodologiadelainvestigacion.files.wordpress.com/2011/06/introduccion-a-la-metodologia-de-la-investigacion-empirica-en-las-ciencias-del-deporte.pdf>

Hernández, M. A., Mendoza, M. J. y Salazar, B. C. (Mayo de 2009). Prácticas de recursos humanos y estrategia en las MiPyMEs en el Estado de Hidalgo. XIII Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas AC (ACACIA). Congreso llevado en la ciudad de México, México.

Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C., Baptista-Lucio MP. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de http://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri

- Huerta, R. P. & Navas, L, J.E. & Almodóvar, M, P. (2004). La diversificación desde la teoría de recursos y capacidades. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, núm. 14. 87-104. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/viewFile/CESE0404110087A/9610>
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635-669. Recuperado de http://www.markhuselid.com/pdfs/articles/1995_AMJ_HPWS_Paper.pdf
- Huss, H. H. 1998. El pescado fresco. Su calidad y cambios en su calidad. FAO. Documento técnico de pesca 348. Roma. p. 24, 25, 33-40. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s00.HTM>
- IMCO (2014). *Índice de Competitividad Estatal 2014*. IMCO. México. Recuperado de <http://imco.org.mx/indices/indice-de-competitividad-estatal-2014-las-reformas-y-los-estados/>
- IMCO (2015). Sobre IMCO. México. Recuperado en <http://imco.org.mx/conoce-imco/>
- INEGI (2015). Acerca del INEGI. Recuperado en <http://www.inegi.org.mx/inegi/acercade/>
- INEGI (2015). *Boletín de prensa No. 332/15*. México, D.F.: Gobierno. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/enoe_ie/enoe_ie2015_08.pdf
- Instituto Baja California para la Calidad A.C., IBCC (2015). Sobre IBCC. México. Recuperado de <http://www.ibccmx.org/site/>
- Islas, Octavio; (2015). México en el Informe Global de Tecnología de la Información. (Foro Económico Mundial). *Razón y Palabra*, Junio-Agosto. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1995/199538784013.pdf>
- Jessé, G. & Casey, A. (2006). UK. Study of the Chronological Dates in World Aquaculture (Water Farming) History from 2800 B.C. *WoW. World of Water*. 28, 103-129. Recuperado de http://www.thehobb.tv/wow/water_culture_origins.html.
- Jayantha, S. & De Silva, D. (2010) Supply Chain Management in the Aquaculture Industry: The case of Food Fish Aquaculture in Sri Lanka. *Sabaramuwa University Journal*, Volume 9, Issue 1, 147-169. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UPXFWYqrVpAJ:suslj.sljol.info/article/10.4038/suslj.v9i1.3741/galley/3021/download/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx>

- Jiménez Ramírez, S; Sanaú Villarroya, J; (2011). Infraestructuras y productividad industrial en Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, () 261-307. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169122461008>
- Kerlinger, F. (1983). *Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología*. México: 2ª. ed., Interamericana.
- Lambert, D. y Cooper, M. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, #29, 65-83. Recuperado de http://www.hatfieldandassociates.com/pdf/issues_in_scm.pdf
- Lawshe, C. H; (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575. Recuperado de http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/Lawshe_content_valdity.pdf
- Levin, R, y Rubin, D. (2004). Estadística para administración y economía. México: Pearson Educación. Recuperado de <https://www.yyy.files.wordpress.com/2014/09/estad3adstica-para-administrac3b3n-y-economc3ada-7ma-edicic3b3n-richard-i-levin.pdf>
- Liu, Y., Cobs, J. & Ketchen, D. (2007). The value of human resource management for organizational performance. *Kelley School of Business, Indiana University. Horizons*, 50, 503-511. Recuperado de <http://www.irantahgig.ir/wp-content/uploads/10236.pdf>
- Lloréns, F. J.; Molina, L. M. and Verdú, A. J. (2005). "Flexibility of manufacturing systems, strategic change and performance". *International Journal Production Economics*, vol. 98, No. 3 (December), pp. 273-289. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527304004165>
- López A., Méndez J. & Dones M. (2009) *factores clave de la competitividad regional: innovación e intangibles*, Recuperado de internet http://www.revistasice.com/cache/pdf/ICE_848_125140__CB5A3D00BD32DDE7EBE35A2F0260844C.pdf. 28 de febrero 2014.
- López Aranda L; Bojórquez Molina J. A; Ochoa Escarrega D. L; Hernández Flores M. E; Amavizca Valdez L. O; Jiménez López E; Luna Bracamontes A. (2013). La validación de un instrumento de evaluación de satisfacción de los estudiantes, utilizando estrategias didácticas. *VIII International Conference on Engineering and Computer Education*, 442-446. Recuperado de <http://copec.eu/congresses/icece2013/proc/works/98.pdf>

- López Torres, V. G., Alcalá Álvarez, M. C., Plascencia López, I. & Marín Vargas, M. E. (2010). Identificación de necesidades de formación de profesionales en las áreas de logística y la administración de la cadena de suministro. Análisis cualitativo en Baja California. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 9(33) 75-85. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34213111005>
- López, Virginia. (2009) *Modelación de la competitividad de las plantas maquiladoras certificadas en Ensenada (Tesis doctoral Inédita)*. UABC, Ensenada.
- López-Hernández, K M; Pardío-Sedas, V T; de Jesús Williams, J; (2014). Evaluación del riesgo microbiológico a *Vibrio* spp. En alimentos de origen marino en México. (Spanish). *Salud Pública De México*, 56(3), 295-301. Recuperado de <http://www.scielo.org/pdf/spm/v56n3/v56n3a16.pdf>
- Losada, A; (1999). Las Comunidades de Políticas: el caso de la pesca en Galicia. *RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 1() 123-132. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38010108>
- Machín, Y., Marrero, F. & De la Cruz, O. (2013). Procedimiento para la gestión por procesos de cadenas de suministros de productos de la pesca. Aplicación en la “Empresa Pesquera Sancti Spiritus”. *Infociencia*, Vol. 17, No. 1, 1-12. Recuperado de <http://www.lab.biblioteconomia.unir.br/hilis/index.php/record/view/48488>
- Mandeville, P; (2003). Tema 1: Definición de las variables. *Ciencia UANL*, 1(6) 134-136. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/402/40260124.pdf>
- Manrique Molina, L F; (2014). Comportamiento de compra organizacional, una exploración del estado actual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, () 113-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194232138009>
- Manyoma, P C; (2011). MEDICIÓN DE LA FLEXIBILIDAD EN MANUFACTURA. *Revista EIA*, () 61-76. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149222630004>
- Markman, G. D. and Baron, R.A. (2003). Person entrepreneurship fit: Why some people are more successful as entrepreneurs than others. *Human Resource Management Review*, Vol. 13, Num. 2, 281-301. Recuperado de http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=-

1105696350&_sort=r&_st=13&view=c&md5=106b3521aea47006f36f1a8dce6636ed&se
archtype=a

- Martínez Ortega, M; Martínez Ortega, R M; Tuya Pendás, L C; Pérez Abreu, A; Cánovas, A M; (2009). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8() Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180414044017>
- Martínez Porchas, Marcel; Cortés-Jacinto, Edilmar; Martínez-Cordova, Luis R.; (2009). camaronicultura mexicana y mundial: ¿actividad sustentable o industria contaminante?. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, Sin mes, 181-196.
- Mártir-Mendoza, Antonio; (2006). La acuicultura como estrategia de desarrollo de zonas costeras y rurales de México. *Ra Ximhai*, septiembre-diciembre, 769-793.
- Masana M O; (2015). Factores impulsores de la emergencia de peligros biológicos en los alimentos. *Revista Argentina de Microbiología*. 47(1), 1-3. Recuérado de http://ac.els-cdn.com/S0325754115000103/1-s2.0-S0325754115000103-main.pdf?_tid=fc7717fa-cd41-11e6-841300000aab0f02&acdnat=1482959577_58473abee46fcdec38e666dfe6ff613
- Mendoza J; Garza J B; (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de Negocios* 6(1), 17-32. Recuperado de http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/6.1/A2.pdf
- Mendoza-Díaz, A; Abarca-Pérez, E; Centeno-Saad, A; (2009). Auditorías de seguridad vial de carreteras en operación. *Ingeniería. Investigación y Tecnología*, X() 137-166. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40411431005>
- Menéndez Acuña, E; Salem Silva, F S; Cuesta Borges, A; (2013). Una propuesta basada en datos de un ejemplo en contexto para la enseñanza del coeficiente de correlación lineal. *Atenas*, 1() 134-146. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478048957009>
- Mentzer, J.T. & DeWitt, W. & Keebler, J.S. & Min, S. & Nix, N.W. & Smith, C.D. & Zacharia, Z.G. (2001). Definins supply chain management. *journal of business logistics*, 22(2), 1-25. Recuperado de http://www.aui.ma/personal/~A.Berrado/MGT5309/DEFINING%20SUPPLYCHAIN%20MANAGEMENT_Metzner%20et%20al.%202001.pdf

- Miles. R.E., Miles. G. y Snow. C. (Eds.) (2005). *Collaborative entrepreneurship: How networked firms use continuous innovation to create economic wealth*. Palo Alto, California: Stanford University Press.
- Molina de Paredes, O R; (2003). Nuevas Técnicas de Control y Gestión de Costos en Búsqueda de la Competitividad. *Actualidad Contable Faces*, 6() 25-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700604>
- Montaudon Tomas, C; (2010). Explorando la noción de calidad. *Acta Universitaria*, 20() 50-56. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41613788006>
- Montgomery, D., & Runger, G. (2003). *Applied statistics and probability for engineers*. New York: John Wiley & Sons. (USA). Recuperado de <https://www.yyy.files.wordpress.com/2014/09/estadistica-para-administracion-y-economia-7ma-edicion-richard-i-levin.pdf>
- Montoya, A. (2004). Conceptos Modernos de Administración de Compras. Recuperado de http://www.librerianorma.com/registro/registro_rapido.aspx?p=nyIk2GIQVWHesQ8qDNZ1ealBcTnIMO+b
- Morales (25 de marzo 2014). México, a la baja en índice el BM en el 2014. *El Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/03/25/mexico-baja-indice-logistico-bm-2014>
- Morales-Flores, F J; Cadena-Íñiguez, J; Martín-Fernández, S; (2011). PRIORIZACIÓN EJIDAL DE CRITERIOS SOBRE BIENES PÚBLICOS: EL CASO DE CAMINOS RURALES. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2() 913-924. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263121473009>
- Morillo, M; (2001). Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos. *Actualidad Contable Faces*, 4() 35-48. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700404>
- Mouwen, J M; López Puente, S; Cerdeño Sánchez, A; Prieto, M; (2008). Concepto de calidad en la industria agroalimentaria. *Interciencia*, 33() 258-264. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33933405>
- Nájera Ochoa, Jessica; (2013). Logros y desafíos de la competitividad de México. *Universidad & Empresa*, Enero-Junio, 25-51. Recuperado de <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/viewFile/2436/2239>

- Nélida R. (2004). Capital Intelectual generador de éxito en las empresas, *Visión gerencial*, Vol. 3, No. 2, 67-79. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25076/2/articulo6.pdf>
- Niebel B; Freivalds A; (2009). *Ingeniería Industrial métodos, estándares y diseño del trabajo*. México D.F.: Editorial Mc. Graw Hill. Recuperado de <http://librosgratisparauniversitario.blogspot.mx/2014/02/ingenieria-industrial-metodos.html>
- Nogales González, R; (2007). Cambio de concepto de Compras a Cadena de Suministros. *Ciencias Holguín*, XIII() 1-12. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181517922006>
- Norbert, k. y Szegedi Kerekes, k. (2012). Challenges of Responsible Supply Chain Management. *Club of Economics in Miskolc, TMP Vol. 8.*, 74.
- Oconnor L, Zaldívar A, Hernández E. (2011). Un acercamiento al estudio de la integración de métodos teóricos de la investigación científica. *Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico*, 7 (1) 142-57. Recuperado de <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000119.pdf>
- Omolo, j., Oginda, M. & Otengah, W. (2013). Influence of Human Resource Management Practices on the Performance of Small and Medium Enterprises in Kisumu Municipality, Kenya. *International Journal of Business and Social Sciences*, Vol. 4, No. 1, 130-136. Recuperado de http://ijbssnet.com/journals/Vol_4_No_1_January_2013/15.pdf
- Ordiz, F. y Avella, C. (2002). Gestión estratégica de recursos humanos: una síntesis teórica. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 8, (3), 59-78. Recuperado de <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v08/083059.pdf>
- Orellana López, D M; Sánchez Gómez, M C; (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24() 205-222. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321886011>
- Organización para la Alimentación y la Agricultura (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Roma, Italia, (29) 1-525. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s12.htm>

- Organización para la Alimentación y la Agricultura (2003). *Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos*. Roma, Italia, (76). Recuperado de <http://www.fao.org/3/contents/4ac36570-5e78-5791-9da2-435dfec89126/y8705s00.htm>
- Otero Fernández, M; Guzmán Torres, E; Rodríguez Matos, A; Moreno Sánchez, O; (2005). El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como instrumento para la reducción de los peligros biológicos. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, VI() 1-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612657006>
- Palomo, M. (2007). La gestión de procesos y el desempeño competitivo de las Pymes. *Ingenierías*, 10(35), 36-41 Recuperado de ingenierias.uanl.mx/35/35_gestion.pdf
- Panorama acuícola magazine (abril, 2013), los sistemas de biofloc para la acuicultura. *Panorama Acuícola*. Recuperado de http://www.panoramaacuicola.com/noticias/2013/04/29/los_sistemas_de_biofloc_para_la_acuicultura.html. 06 octubre 2014.
- Panorama acuícola. (30 de septiembre de 2011). Nueva tecnología podría cambiar la forma de cultivo del camarón. *Panorama Acuícola*. Recuperado de http://www.panoramaacuicola.com/noticias/2011/09/30/nueva_tecnologia_podria_cambiar_la_forma_de_cultivo_del_camaron.html#sthash.tk8mwSNG.dpuf
- Programa Estatal de Pesca y Acuicultura. Recuperado de <http://www.copladebc.gob.mx/publicaciones/2015/planesyprogramas/Programa%20Estatal%20de%20Pesca%20y%20Acuicultura%202015-2019.pdf>
- Partida Rocha, R E; (2000). Reseña de "¿Flexibles y productivos? Estudio sobre flexibilidad laboral en México" de Francisco Zapata (comp.). *Estudios Sociológicos*, XVIII() 491-495. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59805310>
- Peñaloza, M; (2005). Competitividad: ¿nuevo paradigma económico?. *Forum Empresarial*, 10() 42-67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63110103>
- Pérez, A. (2006). *Estudio de las prioridades competitivas de la estrategia de operaciones de las PyMes en Venezuela*. Universidad de Almería. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3997142.pdf>
- Quero, L. (2008). Estrategias competitivas: Factor clave de desarrollo. *Negotium*, 10(4), 36.49. Recuperado de <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/10/Art3.pdf>

- Ramírez, David. (1997), *Empresas Competitivas*, Editorial Mc. Graw-Hill Interamericana editores, S.A. de C.V. México, D.F. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>
- Rodríguez Matos, A; Guzmán Torres, E; Escalona Rosabal, A; Otero Fernández, M; (2005). Peligros biológicos e inocuidad de alimentos. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, VI() Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612657008>
- Rodríguez, D. (2012): «Prácticas de gestión humana en pequeñas empresas». *Apuntes del CENES*. Vol. 31. No. 54. Recuperado de <https://www.google.com.mx/#q=Rodr%C3%ADguez%2C+D.+%282012%29%3A%20Pr%C3%A1cticas+de+gesti%C3%B3n+humana+en+peque%C3%B1as+empresas%2C+Apuntes+del+CENES.+Vol.+31.+No.+54>
- Rodríguez, J. (2007). El papel del dueño y/o director de la Pyme en la obtención de información y el proceso de comunicación dentro de la empresa. *Gestión y Estrategia*, No. 32, 67-82. Recuperado de <http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/4409/el-papel-del-dueno-y-o-director-de-la-pyme-en-la-obtencion-de-informacion-y-el-proceso-de-comunicacion-dentro-de-la-empresa.pdf?sequence=1>
- Rodríguez-Hernández, Rafael, Cadena-Iñiguez, Pedro, Morales-Guerra, Mariano, Jácome-Maldonado, Sergio, Góngora-González, Sergio, Bravo-Mosqueda, Ernesto, & Contreras-Hinojosa, J. Rafael. (2013). Competitividad de las unidades de producción rural en Santo Domingo Teojomulco y San Jacinto Tlacotepec, Sierra Sur, Oaxaca, México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 10(1), 111-126. Recuperado en 11 de noviembre de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722013000100006&lng=es&tlng=es.
- Rojas Amaya, J. S. (2014). Elementos para la integración de sistemas de gestión y su importancia en la cadena productiva del transporte de carga terrestre en Colombia. *Suma Negocios*, 5 (12). 136-142. Recuperado en http://ac.els-cdn.com/S2215910X14700357/1-s2.0-S2215910X14700357-main.pdf?_tid=25c67794-c0e1-11e6-a74d-00000aabb0f02&acdnat=1481598571_fa9289c1b1515cd8af9973f1d38996ba
- Rojo, J. (2007). Regresión lineal múltiple. Instituto de Economía y Geografía. España. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/534/474>

- Rubio Lozano, M S; Pérez Casas, L; Núñez Espinosa, J F; Nicoli Tolosa, M; Villagómez Zavala, D A; (2005). Inocuidad bacteriológica en camarón para exportación en México. *Veterinaria México*, 36() 411-423. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42336404>
- Rubio, L. y Baz, V. (2004). *El poder de la competitividad*. México: Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. CIDAC. Recuperado de file:///C:/Users/User/Documents/DSM%2030%20NOV%202016/Rubio%20y%20BAz%202004%20Competitividad_FINAL-Agosto_2004.pdf
- Ruelas, E; (1993). Calidad, productividad y costos. *Salud Pública de México*, 35() 298-304. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10635309>
- Sabino, C. (1992). El proceso de la investigación. Argentina. Editorial Lumen. Recuperado de http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf
- SAGARPA (2008) *Diagnóstico y Planificación Regional de la Pesca y Acuicultura en México*. México, 1-193. Recuperado de <http://www.gbcbiotech.com/genomicaypesca/documentos/industria/SAGARPA%20Diagnostico%20y%20planificacion%20regional%20de%20la%20pesca%20y%20acuacultura%20en%20Mexico,%20region%20III.pdf>
- SAGARPA (2009) programa maestro estatal de camarón. México, 1-132. Recuperado de http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios_promercado/camaroncongelado.pdf
- SAGARPA (2011) Anuario estadístico de acuicultura y pesca 2011 comisión nacional de acuicultura y pesca. Recuperado de http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/infografia_produccion_nacional_2011
- SAGARPA (2013) Anuario estadístico de acuicultura y pesca 2013 comisión nacional de acuicultura y pesca. Recuperado de <http://www.gob.mx/conapesca/documentos/anuario-estadistico-de-acuacultura-y-pesca>
- SAGARPA. (2016). *Plan Estratégico para la Operación Anual del Componente de Extensionismo del Estado de Baja California*. Recuperado de http://www.inca.gob.mx/webfiles/planes-estrat-e/plan_estrategico_bc.pdf

- Schwab, K. (Ed.). (2010) *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf
- Schwab, K. (Ed.). (2011) *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
- Schwab, K. (Ed.). (2012) *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf
- Schwab, K. (Ed.). (2013) *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf
- Schwab, K. (Ed.). (2014) *The Global Competitiveness Report 2014-2015*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf
- Schwab, K. (Ed.). (2015) *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. World Economic Forum. Geneva, Suiza. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.
- SEPESCA (2015). Quienes somos. Recuperado en <http://www.sepescabc.gob.mx/x/quienesSomos/>
- Sepúlveda C. & Mardesic D. (2013) *Breve guía para la identificación, valoración y protección de propiedad intelectual en el sector agroalimentario y forestal*. Chile, Fundación para la Innovación agraria, programa FIA-PIPRA. Recuperado de [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9B0ES9Ed6zMJ:pipra.fia.cl/media/11673/guia%2520practica%2520\(baja\).pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9B0ES9Ed6zMJ:pipra.fia.cl/media/11673/guia%2520practica%2520(baja).pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx)
- Serbia, J. M; (2007). Diseño, Muestreo y Análisis en la Investigación Cuantitativa. *Hologramática*, (7) 3, 123-146. Recuperado de http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/206/n7_vol3pp123_146.pdf
- Serrano Segura, J; Barba Aragón, M I; (2012). La gestión de recursos humanos en las corporaciones locales. Cuadernos de Gestión, 12() 149-168. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274324369007>

- Sheehan, M (2014) 'Human Resource Management and Performance: Evidence from Small and Medium-Sized Firms'. *International Small Business Journal*, 32 (5):545-570. Recuperado de <http://isb.sagepub.com/content/32/5/545.full.pdf+html>
- Sheehan, M (2014) 'Investment in Training and Development in Times of Uncertainty'. *Advances In Developing Human Resources*, 16 (1):13-33. Recuperado de <http://adh.sagepub.com/content/16/1/13.full.pdf+html>
- Silva F. R. (2009). Validez y Confiabilidad de los instrumentos de Recolección de Datos, Documento en línea disponible en: <http://www.slideshare.net/rosilfer/presentations>, Consultado en diciembre 2016
- Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable y Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable SNIDRUS/OEIDRUS Pesca y Acuicultura Baja California (Abril, 2014), *Boletín estadístico, Reporte de Producción Pesquera y Acuícola de Baja California Sistema SIPESCA / CONAPESCA periodo 2013 de Enero a Diciembre* (Preliminar)*, Recuperado de [http://www.sepescabc.gob.mx/x/estadisticas/docs/PRODUCCION_PESQUERA_Y_ACUICOLA_DE_BC_2013-\(PRELIMINAR_01ABR2014\).pdf](http://www.sepescabc.gob.mx/x/estadisticas/docs/PRODUCCION_PESQUERA_Y_ACUICOLA_DE_BC_2013-(PRELIMINAR_01ABR2014).pdf).
- Suárez, F.; Cusumano, M. and Fine, C. (1996). "An empirical study of manufacturing flexibility in printed circuit board assembly". *Operations Research, Special issue on New Directions in Operations Management*, vol. 44, No. 1 (January-February), pp. 223-240. Recuperado de http://people.bu.edu/fsuarez/Fernando_Suarez_Website/Publications_files/1996_An%20Empirical%20Study%20of%20Manuf%20Flexibility_Suarez_Cusumano_Fine_OR.pdf
- Tacon, A., & Nates, S., & McNeil, R. (2004) Dietary feeding for marine shrimp: a review. En: Cruz, L. & Ricque, D., & Nieto, M. & Villareal, D., & Gozález, M. (Eds). *Avances en nutrición acuícola. Memorias del VII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola*. Hermosillo, Sonora, México, pp. 695-706
- Tafur Garzón, M a; (2009). La inocuidad de alimentos y el comercio internacional. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 22() 330-338. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=295023525009> Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6ecc/379c9b1947537cc1d6929260675d27cdd03a.pdf>

- Toke, L.K & Gupta, R.C. & Dandekar, M. (2012). An empirical study of green supply chain management in Indian perspective, 1(2), 372-383. Recuperado de <http://www.ijaser.com/articles/vol1issue22012/vol1issue2/JASER120038.pdf>
- Torres, C. (2014). Tarea pendiente: La gestión de recursos humanos en las Pymes. *Debates IESA*, Vol. XIX, No. 4. 22-25. Recuperado de <http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2016/04/2014-oct-torres.pdf>
- Torres, M; Salazar F. G; (1998). *Boletín 03 de Métodos de recolección de datos para una investigación*. Guatemala. Universidad Rafael Landivar. Recuperado de https://e83ba009-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/capacitacionshi/archivador/METODOSDERECOLECCIONDEDATOSok.pdf?attachauth=ANoY7crAtkfKDOBwVNZFwFGRKLKydzHZ6PAIJwJDzdePadEZHbXaRiUc3g7SmomMTuGhJ8sE0gChn62FJyaK-GDzi4L7YM6z2BLLk04ulXlzbXsGr1tacNVIXvVoBM_Skv6_HuBU60dma5luTybUgUyPsvj6vnlsXbZBP3WDouzsRSaxS9_St4UCvb3XnkzwwNWXUT5U9ZusaLCOPllrf45kdcU2lXb7mHAa-bgZG8EPazc3DKA4hKVenrLLmtHetAZ2re5gxwYYT&attredirects=0
- Tsai, C., Edwards, P. & Sengupta, S. (2010). The Associations between Organizational Performance, Employee Attitudes, and Human Resource Management Practices: An Empirical Study of Small Businesses. *Journal of General Management*, Vol. 36, No. 1, 2010, p. 1-20. Recuperado de [https://pure.royalholloway.ac.uk/portal/en/publications/the-associations-between-organizational-performance-employee-attitudes-and-human-resource-management-practices-an-empirical-study-of-small-businesses\(fb22267b-3065-4e7d-8f80-4818e3d1fad3\).html](https://pure.royalholloway.ac.uk/portal/en/publications/the-associations-between-organizational-performance-employee-attitudes-and-human-resource-management-practices-an-empirical-study-of-small-businesses(fb22267b-3065-4e7d-8f80-4818e3d1fad3).html)
- UABC (2015). Antecedentes. Recuperado de <http://iio.ens.uabc.mx/antecedentes.php>
- Ulrich, D. (1997). Measuring Human Resources an overview of practice and a prescription for results. *Human Resource Management*, 36 (3), 303-320. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.599.6278&rep=rep1&type=pdf>
- Urbano, D; Ribeiro- Soriano, D; Toledano, N; (2011). Prácticas de gestión de recursos humanos y desarrollo de nuevos proyectos innovadores: Un estudio de casos en las PYMEs. *Universia Business Review*, () 116-130. Recuperado de <http://148.215.2.10/articulo.oa?id=43317992007>

- Vallet-Bellmunt, T. (2010). Las relaciones en la cadena de suministro no son tan peligrosas. *Universia Business Review*, (26) 12-33. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43315587001>
- Vázquez Astudillo, Beatriz Adriana. (2014). La mujer en la acuicultura. *El Cotidiano*, Noviembre-Diciembre, 111-112
- Vela Luis, (2004), Gestión por competencias, el reto compartido del crecimiento personal y de la organización. Editorial ESIC, Madrid
- Vella C. La política pesquera común en datos y cifras [en línea]. Bélgica, 2006 [fecha de consulta: 12 Diciembre]. Recuperado de https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/docs/body/pcp_es.pdf
- Vianchá, Z. (2014). Modelos y configuraciones de cadenas de suministro en productos perecederos. *Revista científica ingeniería y desarrollo*, Vol 32, No. 1. 138-154. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/852/85230428009.pdf>
- Weber. E.P.. Lovrich. N.P. y Gaffney. M.J. (2007): "Assessing collaborative capacity in multidimensional world". *Administration & Society*, Vol. 39, num. 2, p. 194-220. Recuperado de <http://aas.sagepub.com/content/39/2/194.full.pdf+html>
- Weele, van, A. J. (1984). Purchasing control : performance measurement and evaluation of the industrial purchasing function Groningen: Wolters-Noordhoff DOI: 10.6100/IR126241
- Wernerfelt, B. (1984). A Resources-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. Recuperado de <http://web.mit.edu/bwerner/www/papers/AResource-BasedViewoftheFirm.pdf>
- Winograd M. Marco Conceptual para el Desarrollo y Uso de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad para la Toma de Decisiones en Latinoamérica y el Caribe. Proyecto CIAT-PNUMA. Cali: CIAT; 1995. [Documento de Discusión CIAT]. Recuperado de http://scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3329550&pid=S1851-8265200600020000700003&lng=es
- World Comision on Environment and Development. Our Common Future. Oxford, New York: Oxford University Press; 1987. Recuperado de http://scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3329549&pid=S1851-8265200600020000700002&lng=es

- Zhang, Q.; Vonderembse, M. and Lim J. (2003). "Manufacturing flexibility: Defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management*, vol. 21, No. 2 (March), pp. 173-191.
- Zorrilla, S., Torres, M. (1992). *Guía para elaborar la Tesis*. México. Editorial McGrawHill.
- Recuperado de <http://www.slideshare.net/FranklinRamos2/gua-para-elaborar-la-tesis>

ANEXO A

Daniel Alberto Salgado Méndez
Universidad Autónoma de Baja California

Datos generales de la empresa.

- I. Nombre de la empresa:
- II. Nombre e contacto:
- III. Número de teléfono de contacto:
- IV. Email de contacto:
- V. Cargo en la empresa:
- VI. Tipo de razón social de la empresa:
- VII. Dirección física de la empresa:
- VIII. Año en que inicia operaciones la empresa:
- IX. Tamaño de la empresa:

Micro industria	Pequeña industria	Mediana industria	Gran empresa
0 a 30	31 a 100	101 a 500	500 adelante

- X. ¿Ha crecido la empresa (en tamaño y/o producción en los años que lleva operando)?
(Si) (No) Si contesto Si, pase a la siguiente pregunta.
- XI. Si contesto afirmativamente a la pregunta previa, ¿Cuáles considera que fueron los factores internos-externos más importantes de ese crecimiento?

[illegible]

Entorno público.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Dimensión: Políticas públicas.	1	2	3	4	5	V
1. La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2012-2018, considera favorable para la operación de la empresa.						
2. La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2006-2012, considera favorable para la operación de la empresa.						
3. La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2013-2019, considera favorable para la operación de la empresa.						
4. La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2007-2013, considera favorable para la operación de la empresa.						

Dimensión: Infraestructura.	1	2	3	4	5	V
5. La condición de la vía de acceso que actualmente transita, desde la empresa al camino de pavimento asfáltico o concreto más cercano, tienen un impacto favorable en las actividades de operación y comercialización de la organización.						
6. La condición del camino de pavimento asfáltico o concreto que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es adecuado para la operación y comercialización del producto de la empresa.						
7. Los retenes militares en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, tiene un impacto favorable en la operación y comercialización del producto de la empresa.						
8. Los retenes de la policía federal en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización.						
9. La accesibilidad y señalización en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, tienen un impacto favorable en la operación y comercialización del producto de la empresa.						
10. La seguridad en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización.						

Cadena suministro.

Dimensión: Proveedor.	1	2	3	4	5	V
11. La larva, para mi negocio de acuacultura, considero que su porcentaje de mortalidad es bajo para la producción de la empresa.						
12. El equipo electromecánico, para mi negocio de acuacultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa.						
13. El equipo de transporte (vehículos, pick up, panel, etc.), para mi negocio de acuacultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa.						
14. El alimento para engorda de mi producto, en mi negocio de acuacultura, considero que su costo y beneficio, es favorable para la producción de la empresa.						
15. El equipo de laboratorio, considero que su costo y beneficio, es favorable para la operación de la empresa.						
16. La papelería y artículos de oficina, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa.						
17. El mobiliario, para mi negocio de acuacultura, considero que su costo y beneficio, es favorable para la operación de la empresa.						

Dimensión: Producción.	1	2	3	4	5	V
18. El equipo de trabajo, para el desarrollo de la acuicultura es adecuado y optimo, para competir con otras empresas del mismo sector.						
19. El clima en el cual desarrollo la acuicultura, favorece la talla de la cosecha.						
20. El clima en el cual desarrollo la maricultura o acuicultura, favorece dos cosechas al año.						
21. El diseño de los estanques favorece la producción, respecto a otras empresas acuícolas.						
22. La capacidad de estanques para producción en el predio que actualmente desarrollo la cosecha, favorece el crecimiento de la empresa.						
23. La producción de la cosecha, resulto favorable para solventar los gastos de la empresa, en el año: 2014.						
24. La producción de la cosecha, resulto favorable para solventar los gastos de la empresa, en el año: 2013.						

Dimensión: Comercialización.	1	2	3	4	5	V
25. La contratación de la distribución de mi producto de la acuicultura, a vendedor y/o empresa externa, ha resultado favorable para la operación de la empresa.						
26. La distribución de mi producto de la acuicultura, por nuestra empresa, ha resultado favorable para la operación de la empresa.						
27. La empresa comercializa el producto de la actividad acuícola, utilizando algún nombre comercial en la presentación del producto, ha favorecido el crecimiento en ventas, producción y/o operación.						
28. Ha vendido el producto directa o indirectamente a otro estado del país, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa.						
29. Ha vendido el producto directa o indirectamente al extranjero, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa.						
30. La empresa almacena el producto, lo cual ha favorecido competir con producto congelado para su comercialización. ha favorecido la comercialización en el año: 2014.						
31. El transporte del producto de la empresa al cliente, ha favorecido el crecimiento de nuestra cartera de clientes.						

Gestión organizacional.

Dimensión: Compras.	1	2	3	4	5	V
32. En la compra de la empresa, de equipo, considerando cotizaciones, beneficio y marca han logrado favorable la salida de recurso económico de la empresa.						
33. En la compra de la empresa, de unidades de transporte y/o vehículos, considerando cotizaciones, beneficio y marca han logrado favorable la salida de recurso económico de la empresa.						
34. En la compra de la empresa, de alimentos, considerando cotizaciones, beneficio y distribuidor han logrado favorable la salida de recurso económico de la empresa.						

Dimensión: Recursos materiales y financieros.	1	2	3	4	5	V
35. La forma de transporte que utilizo para la comercialización de la producción ha favorecido la adquisición de transporte.						
36. La capacidad del transporte que utilizo para la comercialización del producto ha favorecido la adquisición de transporte.						
37. El equipamiento en equipo mayor (equipos de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), ha favorecido la operación de la empresa.						
38. El equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), ha favorecido la operación de la empresa.						

39. La decisión de adquisición de equipamiento en equipo mayor (equipo de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa.						
40. La decisión de adquisición de equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa.						

Dimensión: Calidad e inocuidad.	1	2	3	4	5	V
41. El uso de manuales de procedimientos, ha favorecido la calidad e inocuidad de la producción.						
42. Las pruebas de laboratorio para calidad e inocuidad en la acuicultura, considera que es un factor importante para el desarrollo de la producción.						
43. Considera que la localidad donde desarrolla su trabajo, cuenta con suficientes prestadores de servicio de laboratorio en calidad e inocuidad para el cultivo que desarrolla.						
44. Considera que el costo que realiza en pruebas de laboratorio de calidad e inocuidad en la cosecha, ha incrementado el costo de venta, sin embargo me proporciona mayor seguridad en la comercialización de la producción.						

Capital humano.

Dimensión: Dirección.	1	2	3	4	5	V
45. La empresa tiene un organigrama, donde se especifiquen cada uno de los niveles o encargados de las áreas de trabajo, ha favorecido el trabajo operativo.						
46. La empresa cuenta con un experto en acuicultura, ello ha favorecido el trabajo operativo y de producción.						
47. La empresa cuenta con políticas y manuales de procedimientos escritos, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
48. La empresa cumple con los requisitos vigentes para los trabajadores en prestaciones IMSS, INFONAVIT, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
49. La implementación de una junta directiva que lidere la empresa, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
50. El desarrollo de trabajo utilizando las fases del proceso administrativo en (Planificación, organización, dirección, control), ha favorecido la operatividad.						
51. El tomar un curso de Pymes en gobierno o de forma particular, lo cual ha favorecido la operatividad de la empresa.						

Dimensión: Capacitación y desarrollo.	1	2	3	4	5	V
52. La implementación de un programa de capacitación para el personal, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
53. La contratación de profesionistas o técnicos en áreas químico biológicas, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
54. La comunicación oral y escrita a través de las distintas áreas de la empresa ha favorecido la operación de la empresa.						
55. El establecimiento de incentivos para el personal, ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
56. El trabajo en equipo que actualmente desarrollan durante la cosecha, ha favorecido la operación y producción de la empresa.						
57. Ha implementado medidas de seguridad e higiene, que garantizan que cada una de las áreas donde se desarrolla el trabajo cumpla con las normas, ha favorecido la operación y producción de la empresa.						

Competitividad.

Absolutamente por debajo del promedio	Muy por debajo del promedio	Debajo del promedio	Igual que el promedio	Por encima del promedio	Muy encima por del promedio	Absolutamente por encima del promedio
1	2	3	4	5	6	7

Dimensión: Desempeño competitivo en calidad.	1	2	3	4	5	6	7	V
58. Inocuidad en el proceso de producción del producto.								
59. Inocuidad en la entrega del producto.								
60. Presentación del producto al cliente.								
61. Percepción del valor del producto por parte del cliente.								
62. Rechazo de producción por parte del cliente.								
63. Satisfacción con la relación con proveedores.								

Dimensión: Desempeño competitivo en capacidad de innovación.	1	2	3	4	5	6	7	V
64. Número de presentaciones vendidas al mercado.								
65. Tiempo de ciclos de desarrollo del producto.								
66. Tiempo de introducción de nuevas presentaciones al mercado.								
67. Mejoras en parámetros de procesos (calidad, costo, fiabilidad, capacidad).								
68. Capacidad para manejar los desafíos inesperados.								
69. Penetración de mercado.								
70. Productividad.								
71. Introducción de nuevos procesos.								

Dimensión: Desempeño competitivo en flexibilidad.	1	2	3	4	5	6	7	V
72. Flexibilidad en producción.								
73. Flexibilidad de mano de obra.								
74. Flexibilidad de maquinaria y equipo.								
75. Flexibilidad Logística.								
76. Flexibilidad de sistemas de información.								

Dimensión: Desempeño competitivo en tiempo.	1	2	3	4	5	6	7	V
77. Eficiencia del tiempo de ciclo de orden de compra.								
78. Plazo de producción del productor en comparación con el tiempo standard del sector.								
79. Porcentaje de retrasos en las entregas.								
80. Entrega a tiempo del producto.								
81. Tiempo de respuesta a necesidades del cliente.								

Dimensión: Desempeño competitivo en costos.	1	2	3	4	5	6	7	V
82. Ahorro de costos de proveedores.								
83. Ahorro en la eficiencia del capital humano en el trabajo.								
84. Variación de costo de producción respecto al costo esperado.								

Lugar y fecha: _____

Entrevisto: _____

Notas:

ANEXO B

Daniel Alberto Salgado Méndez
Universidad Autónoma de Baja California

Datos generales de la empresa.

- I. Nombre de la empresa:
- II. Nombre e contacto:
- III. Número de teléfono de contacto:
- IV. Email de contacto:
- V. Cargo en la empresa:
- VI. Tipo de razón social de la empresa:
- VII. Dirección física de la empresa:
- VIII. Año en que inicia operaciones la empresa:
- IX. Tamaño de la empresa:

Micro industria	Pequeña industria	Mediana industria	Gran empresa
0 a 30	31 a 100	101 a 500	501 adelante

- X. ¿Ha crecido la empresa (en tamaño y/o producción en los años que lleva operando)?
(Si) (No) Si contesto Si, pase a la siguiente pregunta.
- XI. Si contesto afirmativamente a la pregunta previa, ¿Cuáles considera que fueron los factores internos-externos más importantes de ese crecimiento?

[illegible]

Entorno público.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Dimensión: Políticas públicas.	1	2	3	4	5	V
1. La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2012-2018, considera favorable para la operación de la empresa.						
2. La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública federal del sexenio 2006-2012, considera favorable para la operación de la empresa.						
3. La actual gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2013-2019, considera favorable para la operación de la empresa.						
4. La gestión de trámites y/o apoyos para la acuacultura por la administración pública estatal del sexenio 2007-2013, considera favorable para la operación de la empresa.						

Dimensión: Infraestructura.	1	2	3	4	5	V
5. La condición de la vía de acceso que actualmente transita, desde la empresa al camino de pavimento asfáltico o concreto más cercano, tienen un impacto favorable en las actividades de operación y comercialización de la organización.						
6. La condición del camino de pavimento asfáltico o concreto que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es adecuado para la operación y comercialización del producto de la empresa.						
7. Los retenes militares en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, tiene un impacto favorable en la operación y comercialización del producto de la empresa.						
8. Los retenes de la policía federal en los caminos que actualmente tránsito en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización.						
9. La accesibilidad y señalización en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, tienen un impacto favorable en la operación y comercialización del producto de la empresa.						
10. La seguridad en la infraestructura carretera en el estado de Baja California, es favorable para la operación y comercialización.						

Cadena suministro.

Dimensión: Proveedor.	1	2	3	4	5	V
11. La larva, para mi negocio de acuacultura, considero que su porcentaje de mortalidad es bajo para la producción de la empresa.						
12. El equipo electromecánico, para mi negocio de acuacultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa.						
13. El equipo de transporte (vehículos, pick up, panel, etc.), para mi negocio de acuacultura, considero que su costo, es favorable para la operación de la empresa.						
14. El alimento para engorda de mi producto, en mi negocio de acuacultura, considero que su costo y beneficio, es favorable para la producción de la empresa.						
15. El equipo de laboratorio, considero que su costo y beneficio, es favorable para la operación de la empresa.						

Dimensión: Producción.	1	2	3	4	5	V
16. El equipo de trabajo, para el desarrollo de la acuicultura es adecuado y optimo, para competir con otras empresas del mismo sector.						
17. El clima en el cual desarrollo la acuicultura, favorece la talla de la cosecha.						
18. El clima en el cual desarrollo la maricultura o acuicultura, favorece dos cosechas al año.						
19. El diseño de los estanques favorece la producción, respecto a otras empresas acuícolas.						
20. La capacidad de estanques para producción en el predio que actualmente desarrollo la cosecha, favorece el crecimiento de la empresa.						
21. La producción de la cosecha, resulto favorable para solventar los gastos de la empresa, en el año: 2014.						

Dimensión: Comercialización.	1	2	3	4	5	V
22. La contratación de la distribución de mi producto de la acuicultura, a vendedor y/o empresa externa, ha resultado favorable para la operación de la empresa.						
23. La distribución de mi producto de la acuicultura, por nuestra empresa, ha resultado favorable para la operación de la empresa.						
24. La empresa comercializa el producto de la actividad acuícola, utilizando algún nombre comercial en la presentación del producto, ha favorecido el crecimiento en ventas, producción y/o operación.						
25. Ha vendido el producto directa o indirectamente a otro estado del país, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa.						
26. Ha vendido el producto directa o indirectamente al extranjero, en el año: 2014, lo cual favoreció la comercialización de la empresa.						
27. La empresa almacena el producto, lo cual ha favorecido competir con producto congelado para su comercialización. ha favorecido la comercialización en el año: 2014.						
28. El transporte del producto de la empresa al cliente, ha favorecido el crecimiento de nuestra cartera de clientes.						

Gestión organizacional.

Dimensión: Recursos materiales y financieros.	1	2	3	4	5	V
29. La forma de transporte que utilizo para la comercialización de la producción ha favorecido la adquisición de transporte.						
30. La capacidad del transporte que utilizo para la comercialización del producto ha favorecido la adquisición de transporte.						
31. El equipamiento en equipo mayor (equipos de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), ha favorecido la operación de la empresa.						
32. El equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), ha favorecido la operación de la empresa.						
33. La decisión de adquisición de equipamiento en equipo mayor (equipo de refrigeración, bombeo, electromecánico, vehículos, maquinaria), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa.						
34. La decisión de adquisición de equipamiento en equipo menor (herramientas manuales de trabajo, mobiliario), comprado con créditos o apoyos económicos, ha favorecido la operación de la empresa.						

Dimensión: Calidad e inocuidad.	1	2	3	4	5	V
35. El uso de manuales de procedimientos, ha favorecido la calidad e inocuidad de la producción.						
36. Las pruebas de laboratorio para calidad e inocuidad en la acuicultura, considera que es un factor importante para el desarrollo de la producción.						
37. Considera que la localidad donde desarrolla su trabajo, cuenta con suficientes prestadores de servicio de laboratorio en calidad e inocuidad para el cultivo que desarrolla.						
38. Considera que el costo que realiza en pruebas de laboratorio de calidad e inocuidad en la cosecha, ha incrementado el costo de venta, sin embargo me proporciona mayor seguridad en la comercialización de la producción.						

Capital humano.

Dimensión: Dirección.	1	2	3	4	5	V
39. La empresa tiene un organigrama, donde se especifiquen cada uno de los niveles o encargados de las áreas de trabajo, ha favorecido el trabajo operativo.						
40. La empresa cuenta con un experto en acuicultura, ello ha favorecido el trabajo operativo y de producción.						
41. La empresa cuenta con políticas y manuales de procedimientos escritos, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
42. La empresa cumple con los requisitos vigentes para los trabajadores en prestaciones IMSS, INFONAVIT, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
43. La implementación de una junta directiva que lidere la empresa, lo cual ha favorecido el trabajo operativo.						
44. El desarrollo de trabajo utilizando las fases del proceso administrativo en (Planificación, organización, dirección, control), ha favorecido la operatividad.						
45. El tomar un curso de Pymes en gobierno o de forma particular, lo cual ha favorecido la operatividad de la empresa.						

Dimensión: Capacitación y desarrollo.	1	2	3	4	5	V
46. La implementación de un programa de capacitación para el personal, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
47. La contratación de profesionistas o técnicos en áreas químico biológicas, lo cual ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
48. La comunicación oral y escrita a través de las distintas áreas de la empresa ha favorecido la operación de la empresa.						
49. El establecimiento de incentivos para el personal, ha favorecido la producción y operación de la empresa.						
50. El trabajo en equipo que actualmente desarrollan durante la cosecha, ha favorecido la operación y producción de la empresa.						
51. Ha implementado medidas de seguridad e higiene, que garantizan que cada una de las áreas donde se desarrolla el trabajo cumpla con las normas, ha favorecido la operación y producción de la empresa.						

Competitividad.

Absolutamente por debajo del promedio	Muy por debajo del promedio	Debajo del promedio	Igual que el promedio	Por encima del promedio	Muy encima por del promedio	Absolutamente por encima del promedio
1	2	3	4	5	6	7

Dimensión: Desempeño competitivo en calidad.	1	2	3	4	5	6	7	V
52. Inocuidad en el proceso de producción del producto.								
53. Inocuidad en la entrega del producto.								
54. Presentación del producto al cliente.								
55. Percepción del valor del producto por parte del cliente.								
56. Rechazo de producción por parte del cliente.								
57. Satisfacción con la relación con proveedores.								

Dimensión: Desempeño competitivo en capacidad de innovación.	1	2	3	4	5	6	7	V
58. Número de presentaciones vendidas al mercado.								
59. Tiempo de ciclos de desarrollo del producto.								
60. Tiempo de introducción de nuevas presentaciones al mercado.								
61. Mejoras en parámetros de procesos (calidad, costo, fiabilidad, capacidad).								
62. Capacidad para manejar los desafíos inesperados.								
63. Penetración de mercado.								
64. Productividad.								
65. Introducción de nuevos procesos.								

Dimensión: Desempeño competitivo en flexibilidad.	1	2	3	4	5	6	7	V
66. Flexibilidad en producción.								
67. Flexibilidad de mano de obra.								
68. Flexibilidad de maquinaria y equipo.								
69. Flexibilidad Logística.								
70. Flexibilidad de sistemas de información.								

Dimensión: Desempeño competitivo en tiempo.	1	2	3	4	5	6	7	V
71. Eficiencia del tiempo de ciclo de orden de compra.								
72. Plazo de producción del productor en comparación con el tiempo standard del sector.								
73. Porcentaje de retrasos en las entregas.								
74. Entrega a tiempo del producto.								
75. Tiempo de respuesta a necesidades del cliente.								

Dimensión: Desempeño competitivo en costos.	1	2	3	4	5	6	7	V
76. Ahorro de costos de proveedores.								
77. Ahorro en la eficiencia del capital humano en el trabajo.								
78. Variación de costo de producción respecto al costo esperado.								

Lugar y fecha: _____

Entrevisto: _____

Notas: