



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas**

**ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES
ECONÓMICOS ADMINISTRATIVOS QUE INCIDEN
EN EL CIERRE DE MiPyMEs EN LA CIUDAD DE
CHETUMAL**

TESIS

Para obtener el grado de:
LICENCIATURA EN ECONOMÍA Y FINANZAS

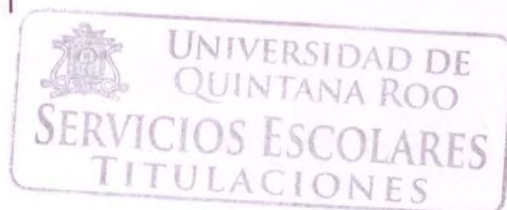
PRESENTA

JORGE ISAAC CELIS ESTRELLA

DIRECTOR DE TESIS

SERGIO MONROY AGUILAR

Chetumal, Quintana Roo, 2015





UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas**

Tesis:

**ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES ECONÓMICOS
ADMINISTRATIVOS QUE INCIDEN EN EL CIERRE DE
MiPyMEs EN LA CIUDAD DE CHETUMAL**

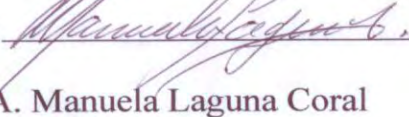
Tesis elaborada bajo la supervisión del comité de tesis y aprobada
como requisito parcial para obtener el grado de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA Y FINANZAS

Comité de supervisión:

DIRECTOR: 
M.C. Sergio Monroy Aguilar

ASESOR: 
Dr. Alfredo Castillo Polanco

ASESOR: 
DRA. Manuela Laguna Coral



Chetumal, Quintana Roo, 2015





UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por brindarme salud y conocimiento para poder concluir con mi carrera.

De igual manera agradezco a mis padres por siempre brindarme apoyo incondicional, día con día. Sin su ayuda nada de esto hubiera sido posible. Así como a mis hermanos que siempre estuvieron dispuestos a ayudarme y a orientarme en los momentos difíciles.

A mis maestros, por entregarme las herramientas necesarias para poder desempeñarme en el mundo laboral.

A mi novia y a mis amigos, por estar al pendiente desde el principio, brindándome su apoyo sincero y ayudándome cuando lo necesitaba para poder concluir con este trabajo de investigación.

Tema.

Análisis de los principales factores económicos administrativos que inciden en el cierre de MiPyMEs en la ciudad de Chetumal

Antecedentes.

A continuación se representan algunos de los principales autores que han estudiado algunos de los temas enfocados al comportamiento y cierre de MiPyMEs en los últimos años.

José Octavio Martínez; experto de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Se centró en examinar de manera preliminar la forma en que las transformaciones, ocurridas en los últimos años en el ambiente económico e institucional de México, han modificado las condiciones de operación de las pequeñas empresas. Este autor procuró identificar las principales características de las pequeñas empresas en México durante la última década.

Pedro L. Grasa; Director del Centro de Tecnología y Productividad itesm-cem y Victoria E. Erossa Investigadora del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Estos dos autores resaltan que la tecnología es el principal factor que las MiPyMEs tienen para desarrollarse incluso la adquisición o no de este factor incide directamente en la sobrevivencia y/o competitividad de la pequeña y mediana industria mexicana

Matilde Luna; Investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. El trabajo de esta autora está basado principalmente en estudiar el seguimiento de las organizaciones empresariales y las estrategias de acción colectiva del sector público que se han dado a partir del siglo XX, hasta el siglo XXI, con el fin de comprender si las políticas públicas y las acciones del gobierno han hecho efecto al sector privado como se esperaba, lo que les permitiría modernizarse para ser más competitivas, o si simplemente estas acciones no han hecho ninguna cambio positivo a las pequeñas empresas y por lo tanto se han ido estancando en el transcurso de los años.

Edgar Sansores Guerrero, Sergio Monroy Aguilar y Alberto Quintal Palomo: investigadores de la universidad de Quintana Roo. Estos autores compilaron una serie de investigaciones sobre las PYMES, donde abordaron elementos teóricos para analizar algunos modelos económicos y así explicar las dinámicas, entornos y actores que determinan cambios económicos regionales, al menos en los estudios realizados para los casos en España, Estados Unidos y el Caribe de México. De esta manera se propusieron a estudiar a las pequeñas unidades económicas, como

motor de desarrollo basado en una interacción armónica de ideologías con el fin de resolver un mismo problema.

Planteamiento del Problema

En la actualidad es conocido que las empresas se han convertido rápidamente en el motor principal del desarrollo de cualquier economía sana, tanto a nivel regional como nacional, y particularmente son las micro, pequeñas y medianas empresas las que crean ese cambio tan importante y necesario para lograr el crecimiento económico.

“El desarrollo de la micro, Pequeña y Mediana empresa (MiPyMEs) es uno de los pilares del desarrollo económico del país; representa el 97% de las empresas constituidas en México y genera el 78% de los empleos del país, contribuyendo así con el 68% del PIB de acuerdo a la Secretaría de Economía, son el sistema de distribución más grande de bienes y servicios con el que cuenta actualmente el país.”(Secretaría de Economía (2007), Boletín informativo, México, Volumen 3, Núm. 5)

Aunque sea cierto que las MiPyMEs son el motor de la economía de cualquier país, y para el caso de México estas empresas son muy importantes para el desarrollo social y económico de la nación, estas mismas empresas también suelen padecer numerosos problemas económicos, administrativos que a la larga provocan que desaparezcan, esto se debe en gran parte por las decisiones que son tomadas por sentido común de los empresarios, por ello es necesario que los empresarios estén lo mejor capacitados posibles para poder tomar las mejores decisiones para su empresa; ya que este problemas es uno de los principales factores que inciden a la quiebra del negocio, ya que al no tener los empresarios los conocimientos necesarios para el manejo de su empresa, toman decisiones incorrectas en las áreas administrativas y financieras.

A pesar de las dificultades que puede tener el empresario en su empresa, el gobierno de México ha implementado programas de inversión, créditos empresariales junto con instituciones privadas para fomentar el desarrollo empresarial en el país. En los últimos años el gobierno ha implementado políticas nacionales y sub-nacionales para apoyarlos, del mismo modo el sector privado ha hecho estrategias de mercadeo para dar a conocer dichas políticas y apoyos que el gobierno promueve, ambos centrados en la búsqueda del desarrollo económico de la región y la nación.

El gobierno también apoya a las empresas de manera directa, por medio de programas emergentes, ya que los negocios dependen de su consumo local para que sigan operando en el mercado. Aun con los programas de ayuda que se han

venido ofreciendo a las MiPyMEs, se ha topado con problemas, relacionado con la falta de información de estas mismas y como consecuencia se dificulta establecer programas que si afecten positivamente al desarrollo de la empresa y así poder evitar la cierre de estas mismas.

Por lo tanto si las MiPyMEs repercuten directamente en las economías de cualquier país, es de suma importancia que se haga todo tipo de esfuerzo político, social y económico para que estas empresas sigan sobreviviendo año con año, y la única forma de que se pueda lograr esto, es que tanto el gobierno como el empresario trabajen lo más estrechamente posible ya que los dos buscan obtener el mismo fin el cual es el bienestar de la sociedad y la nación.

Delimitación del problema.

Debido a que años recientes el número de empresas que solían haber en la ciudad de Chetumal ha ido disminuyendo al parecer sin razón alguna, se pretende investigar más a fondo cuales fueron las causas de cierres de microempresas en toda la ciudad de Chetumal Q.ROO tomando como lapso del tiempo de estudio a partir del año 2009 hasta principios de 2015

Justificación

Este trabajo se realiza con el propósito de poder dar una explicación más detallada y realista con respecto al cierre de las microempresas que se han estado dando los últimos años en la ciudad de Chetumal, teniendo como objetivo resaltar que las microempresas no necesariamente busca maximizar su beneficio como lo describe la teoría, debido a que en la realidad pareciera demostrar que los individuos crean y administran su negocio únicamente para poder contar con un ingreso adicional con respecto al ingreso total que perciben de su trabajo formal, por lo tanto no buscan generar beneficios máximos. Aunque es cierto que un gran número de MiPyMEs han sufrido problemas económicos-administrativos y han optado por cerrar en la ciudad de Chetumal, también existen numerosos casos de quiebre por todo el País, pero a pesar de esto, es relevante mencionar que también han existido casos donde algunas pequeñas empresas han podido afrontar y sobrellevar estos mismos problemas y han logrado obtener un gran éxito, y que hoy en día se encuentran desarrollando franquicias por todo el país; como es el caso de los postres de Lulu, Todo para fiestas, Una dulce experiencia, Cerveza Minerva entre otras. Es por ello que es de suma importancia poder detectar cuales fueron los factores que permitieron que este tipo de empresas hayan tenido éxito mientras que las demás fracasaron.

Objetivo general.

La siguiente investigación tiene como propósito, evidenciar cuales fueron las razones principales por las que el empresario que en algún tiempo fue dueño de una microempresa en la ciudad de Chetumal, se vio obligado a cerrar su empresa.

Objetivos específicos.

- Analizar las características generales de las MiPyMEs en Chetumal Quintana Roo
- Determinar los factores económicos y administrativos que inciden en cierre de las MiPyMEs en la ciudad de Chetumal Q.ROO.

Marco teórico y conceptual

En los últimos años, diversos investigadores se han dado a la tarea de analizar casos referentes a la quiebra de empresas denominadas como MiPyMEs, algunos optan por analizar las razones financieras y contables y otros abordan el problema por el lado administrativo y social. Este trabajo analizara este problema, funcionando un poco de ambos conceptos de análisis ya existentes (financiero-contable y administrativo-social).

A lo largo de la historia económica y administrativa, han existido diversos autores y escuelas del pensamiento económico que han ido estructurando poco a poco el comportamiento que realizan las empresas para llevarlas al éxito o a la quiebra, sin embargo la teoría aún padece de inconsistencias para poder explicar con exactitud dichos problemas empresariales, por ende este trabajo comienza con explicar cuáles han sido algunas de las aportaciones teóricas más importantes para determinar el quiebre de las empresas.

Este análisis toma como primer punto de investigación la área financiera, tomando como referencia algunos trabajos empíricos relacionados con los modelos basado en analizar el comportamiento de los ratios, dichos modelos consisten en realizar una comparación entre los distintos estados financieros que posee una empresa y relacionarlos con otros valores de empresas que tienen las mismas características en ejercicios anteriores. Dichos modelos empíricos aunque se han utilizado en algunos casos a lo largo de los años para medir el comportamiento financiero de las empresas que alguna vez fueron exitosa y después fracasaron, aún no posee la certeza total de poder explicar con exactitud cuál fue el verdadero problema que llevo a que la empresas fracasaran y cerraran, aunque en cierta forma si han ayudado en dar ideas más claras para comprender de donde se originó el problema central.

Otra línea de investigación que se enfoca en predecir el comportamiento de las empresas y que actualmente es dominante en el campo económico es la teoría ortodoxa, esta teoría analiza el problema de quiebre empresarial de diferentes ángulos. A lo largo de los años han ido surgiendo autores y escuelas que han ido aportando de cierta forma. Algunos conceptos teóricos que han ayudado a reforzar dicha teoría basada principalmente en analizar el comportamiento de los individuos, quienes buscan siempre maximizar su utilidad sujeto a sus restricciones establecidas. Debido a que esta teoría abarca un gran océano de conocimientos, este trabajo de investigación retomó aquellas escuelas y sus autores principales quienes han aportado de cierta forma lo que hoy se conoce como la teoría del productor la cual esta enfoca en entender el comportamiento de las empresas.

Entre las escuelas que se consideraron más relevantes para este trabajo son conocidas como: Marginalista y Neoclásica, debido a que ambas comparten la misma idea en relación con el comportamiento de los individuos y empresas dentro del mercado. Cada una parte de la idea de que la interacción entre los oferentes y demandantes dentro del mercado es perfecta y que siempre en algún punto ambas partes maximizar su beneficios sin importar el precio del producto o el nivel de producción o demanda que exista en ese momento en el mercado. Entre los principales autores que se pretenden analizar se encuentran León Walras y Jean-Baptiste Say. El primer autor se destacó por aportar lo que hoy se conoce como la teoría del equilibrio económico general, dicha teoría consiste básicamente en la construcción de un modelo teórico general que serviría de marco para estudiar las múltiples relaciones que vinculan un mercado con otro, en donde simplificaba a los individuos, suponiendo sus gustos y preferencias determinadas. Con esta teoría Walras quería explicar que las fuerzas de la oferta y demanda en un mercado dependen de los precios que se establecen en otros y no únicamente en el propio; es de esta idea que parte la necesidad de hacer un análisis de equilibrio. Por otra parte el autor Jean-Baptiste Say, se destacó por intuir que el motor de cualquier economía es la producción y que por lo mismo, las empresas han logrado que algunas ciudades, estados o países se hayan desarrollado actualmente. Una de sus aportaciones más importantes en su historia fue: *“La ley de Say que es también conocida como la ley de los mercados, esta ley menciona que toda oferta crea su demanda y por lo tanto, que es la oferta quien genera la demanda, y no la demanda a la oferta”* (Nicolas Rombiola, 2012). Este autor pensaba que una sobreproducción era imposible que genere un desequilibrio en el mercado, debido a que si en algún momento las empresas produjeran demás, lo único que deberían de hacer era intercambiar el bien que se sobre produjo, por otro que le sea útil para realizar su producción a futuro y así el mercado no se vería afectado en sus precios y llegaría a estar en un estado de equilibrio.

Otro punto que se incluirá al análisis del quiebre de las empresas, es saber qué papel juega el capital social en el comportamiento interno y externo de las empresas por ello también se pretende contrastar estos problemas con la teoría del Nuevo Institucionalismo, ya que esta se enfoca en explicar la relación entre las redes sociales que existen dentro y fuera de la empresa, y saber cuáles son los mecanismos sociales más importantes que influyen para que esta pueda desarrollarse y logre ser más competitiva con el resto de las demás empresas e inclusive demostrar si estos mismos mecanismos resultan ser los culpables para que la empresa llegue a fracasar.

En relación con las teorías económicas antes expuestas, se llega a dos teorías básicas que pretenden dar una explicación “racional” a la quiebre de empresas, primeramente esta la teoría del productor, dicha teoría está construida mediante una función de producción, la cual nos permite analizar las diversas formas en que los empresarios pueden combinar sus recursos o insumos para producir bienes o servicios, de tal forma que minimice costos y maximice sus ganancias. En términos generales, una función de producción nos indica el nivel máximo de producción que una empresa puede generar utilizando de manera óptima sus factores (capital, trabajo) en un determinado tiempo. La siguiente teoría es denominada como teoría de juegos, donde se analizan a las empresas desde una perspectiva donde los agentes (empresas) tiene como objetivo priorizar la interdependencia estratégica considerando situaciones donde existe la posibilidad del conflicto o cooperación, donde las decisiones que pueda tomar cada empresa esté dirigida por ella misma, teniendo como opciones establecer una cooperación con otras empresas lo que pudiera dar como resultado que todas sean exitosas o pueda optar por no cooperar con las demás y que cada una siga la estrategia establecida por sí misma, donde cada una busque su propio éxito sin importarle el estado de las otras.

Hipótesis.

La administración inadecuada de los factores de producción (administrativos, tecnológicos y financieros) conlleva directamente al cierre de las MiPyMEs.

Metodología de investigación.

La metodología que se utilizará para la elaboración de este trabajo consta principalmente en la estadística descriptiva, la cual está enfocada en analizar y presentar la información recopilada de datos que se obtuvo con la aplicación de encuestas que se realizó en el año 2009 y que se le dio seguimiento a dichas empresas para el año 2015, con el fin de poder explicar cuáles fueron los factores de producción que influenciaron y provocará que dichas empresas del 2009 no se encontraran operando para el años 201

Índice general

	Pag.
Capítulo I: Fundamentos de teoría de quiebra	1
1.1 Preámbulo.....	1
1.2 Primeros modelos de predicción de quiebre.....	1
1.2.1 Modelos de Ratios.....	3
1.2.2 Modelo Beaver (1966).....	3
1.2.3 El modelo de Altman.....	4
1.3 Teorías económicas.....	7
1.3.1 Teoría de equilibrio general de León Walras.....	8
1.3.2 Ley de Say.....	12
1.3.3 Nuevo Institucionalismo (Capital Social).....	14
1.3.4 Teoría de producción-costos.....	17
1.3.5 Teoría de quiebre desde un enfoque de teoría de juegos.....	28
Capítulo 2: La importancia de las MiPyMEs en México	31
2.1 Preliminares.....	31
2.2 Conceptos y clasificación de las MiPyMEs.....	31
2.3 Antecedentes de las MiPyMEs en México.....	35
2.4 Importancia de las MiPyMEs.....	42
2.4.1 Ventajas y Desventajas de las MiPyMEs.....	42
2.5 Situación actual de las MiPyMEs en México.....	44
2.6 Características generales de las MiPyMEs en México.....	49
2.7 Características de las MiPyMEs de la región sur de Quintana Roo.....	55
Capítulo 3: Estudio del cierre de las MiPyMEs en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo	57
3.1 preliminares.....	57
3.2 Metodología.....	57
3.3 Análisis discriminante de las variables.....	63
3.3.1 Análisis estadístico descriptivo de las empresas para el año 2009.....	64
3.3.2 Análisis descriptivo de las variables de las empresas para el año 2015...68	
3.4 Análisis descriptivo del cierre de MiPyMEs en la ciudad de Chetumal del 2009 y 2015.....	71

3.5 Modelos logit y probit.....	90
3.6 Análisis de resultados.....	91
Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones.....	94
Bibliografías.....	98
Referencias.....	100

Breve descripción del contenido de la tesis

En el capítulo 1 se abordan los principales modelos de predicción de quiebra, sus antecedentes y la evolución que han tenido a través de distintos investigadores y las aplicaciones que se les ha dado en diferentes momentos del tiempo para poder predecir la quiebra, además se detalla como las algunas corrientes económicas habían dado a conocer algunos aspectos en los factores de producción que pueden incidir en la quiebra de la empresa. También se aborda la teoría del capital social para ayudar explicar cómo es que las relaciones sociales pueden afectar positivamente o negativamente en un negocio.

En el Capítulo 2 se trata el tema de las MiPyMEs en general, en el cual se hace mención en la relevancia e importancia que poseen estas empresas en el mundo, después se mencionan los antecedentes de este tipo de empresa en México, las distintas clasificaciones que se tienen de ellas, ya sea por actividad o giro, tamaño o los orígenes de su capital, e incluso se detallan las características que presentan la mayoría de estas empresas en el país ya que representan el 98% de las empresas en el país estos últimos años por ello de igual manera se abordan cuáles son las principales problemáticas que atraviesan las MiPyMEs en el país.

Por ultimo también se hace mención de la situación en las que se encuentran las MiPyMEs en el Estado de Quintana Roo y en su capital, la ciudad de Chetumal, además se hace mención al número de empresas que operan actualmente y en los sectores que encuentran divididas.

En el capítulo 3 se hace un análisis descriptivos de los datos y las variables que se utilizaran en las regresiones de los modelos estadísticos logit y probit, de los datos obtenidos mediante una encuesta aplicada a las MiPyMEs en la ciudad de Chetumal en el 2009 y en el 2015, con la finalidad de conocer cuáles fueron los factores principales que incidieron el quiebre de las empresas todo esto utilizando las herramientas que nos ofrece el paquete computacional SPSS.

En el capítulo 4 se detalla la conclusión general de todo el trabajo y de los resultados obtenidos de las regresiones de los modelos y por ultimo de dan las recomendaciones.

Capítulo I: Fundamentos de teoría de quiebra.

1.1 Introducción.

El presente capítulo contiene 3 puntos de gran importancia para entender los fundamentos de las quiebras de las microempresas y así dar contexto al trabajo empírico que se llevará a cabo posteriormente en el municipio de Othón Pompeyo Blanco (OPB); así, los subtemas son los siguientes:

- Primeros modelos de predicción de quiebra.
- Teorías Económicas.
- Supuestos de las características de las empresas que quiebran.

De los subtemas anteriores se dará una pequeña reseña, que contendrá el cómo y por qué han surgido los modelos y las diferentes teorías, su estructura y las variables que fueron consideradas para su estudio.

De la misma manera, se llevará a cabo un análisis de la eficiencia y eficacia de cada modelo y teoría, con sus resultados obtenidos y por último, el cómo fueron evolucionando los modelos de uni-variables a multi-variables, lo que mejora el nivel de predicción.

1.2 Primeros modelos de predicción de quiebra.

Los modelos de predicción de quiebra han estado presentes en diversos momentos de la historia, los primeros que surgieron fueron a través de estudios empíricos con los que se trató de determinar los niveles de solvencia con la finalidad de predecir y/o evitar el cierre o quiebra de una empresa. Según la revista *El Contador Público* (Octubre, noviembre y diciembre 1932) fue Fitzpatrick. en una serie de tres artículos en la misma revista, quien llevo a cabo los primeros estudios a través del modelo de ratios (razones financieras) para detectar quiebras empresariales.

Posteriormente surgen los modelos multi-variables con Beaver, William (1966) y Edward, Altman (1968) respectivamente, estos modelos fueron de gran importancia ya que en los años sesenta se intensificó la quiebra masiva de las empresas tanto en los países desarrollados así como en los que estaban en vías de desarrollo, por lo cual se incrementaron en los países ricos, los estudios acerca de la quiebra y la solvencia de empresas con las herramientas más avanzadas hasta el momento, en los campos de finanzas, estadística, informática y contabilidad.

1.2.1 Modelo de Ratios

El modelo de Ratios (o razones financieras) parte de la idea de la comparación entre los distintos estados financieros de una empresa con el fin de relacionarlos con otros valores de empresas similares o con los datos obtenidos en ejercicios anteriores; la palabra ratio tiene sus orígenes en el latín “ratio” significa “relación”. Según Lizárraga, Fermín (1996, pág. 71) los ratios empezaron a utilizarse como medida de valor de crédito en la décadas de los sesenta, los ratios tenían como principal objetivo proporcionar unidades contables y financieras de medida y comparación, a través de las cuales, la relación (por división) entre sí de dos datos financieros directos, permiten analizar el estado actual o pasado de una organización, en función a niveles óptimos definidos para ella.

Los ratios deben cumplir ciertas condiciones:

- Los datos financieros que se relacionan, deben corresponder a un mismo momento o período en el tiempo.
- Debe existir relación económica, financiera y administrativa entre las cantidades a comparar.
- Las unidades de medida en las cuales están expresadas las cantidades de ambos datos a relacionar, deben ser consistentes una con otra.

Posteriormente, con trabajos empíricos, se intentó evidenciar que los ratios que mostraban una tendencia desfavorable para las empresas, que se acercaba al fracaso; aunque al mismo tiempo los ratios generaron un gran debate entre distintos autores en finanzas ya que esta herramienta por sí sola no dice nada en concreto, pues hay que tener un amplio conocimiento de todo el contexto de la empresa para obtener conclusiones significativas.

Horrigan, J.O. (1965) consideraba que había una cantidad muy grande de ratios y por tanto esto dificultaba el tener un significado económico y financiero claro, puesto que son complejos y susceptibles a diferentes interpretaciones, pero este autor daba un punto a su favor el cual fue que los ratios era la mejor manera de sintetizar la información financiera a pesar de ser un tanto complejo.

En los estudios empíricos Fitzpatrick (1932) llevaron a cabo un estudio con una muestra de 38 empresas, las cuales se dividían en la mitad declaradas en quiebra y la otra no, se utilizaron 13 tipos de ratios en un lapso de 3 a 5 años en donde sus resultados fueron que las empresas sanas mostraban tendencias favorables y estables, por otra parte las empresas fracasadas mostraban tendencias desfavorables y gran diferencia entre los 2 tipos seleccionados de empresas.

Este modelo evidencia de manera sencilla, rápida y significativa; la importancia de la información primaria acerca de la evolución de la empresa, pero dista de mucho de cubrir las necesidades de las empresas modernas debido a la facilidad con que se pueden manipular sus componentes y de los resultados que arroja, derivándose en una flexibilidad grande a la hora de analizarlas. Por este motivo, principalmente, es que estos modelos dejaron de ser utilizados de manera relevante. El fracaso de este modelo también se atribuye al gran número de variables que existen, de manera que no se tiene claro, cuáles se deberían tomar como variables independientes, ya que no todas las variables resultaban ser las más representativas para explicar la quiebra de las empresas y por lo tanto conduce a predicciones incorrectas acerca del futuro de la empresa. También se le atribuye debido a la poca capacidad que este modelo se adapta para asumir la dinámica de las variables, sin poder describir el proceso de la quiebra de la empresa que es dinámico y no estático.

1.2.2 Modelo Beaver (1966).

Beaver, William (1966) realizó sus estudios empíricos descomponiendo los ratios mediante los métodos estadísticos más avanzados de la época, gracias a sus aportaciones, sobre la predictibilidad de las quiebras, posteriormente fueron convertidos en una técnica para determinar la solvencia y la liquidez real de las empresas; este autor es uno de los primeros en utilizar modelos uni-variables cuyo objetivo principal era el estudio de una o varias variables, por separado, independientes en relación con la dependiente.

El objetivo primordial de la creación de técnicas sofisticadas de estadística no fue la sofisticación de la misma, sino investigar la capacidad predictiva de los ratios financieros, ya que de acuerdo a el autor, estos podían ser evaluados de acuerdo a su utilidad; debido a que eran datos contables sintetizados y de acuerdo a la utilidad de cada uno de ellos, sería su valor de predicción.

Su hipótesis sostenía que la solvencia estaba ligada a las variables independientes que podían ser controladas y que un solo ratio tenía la capacidad de predicción en cualquier caso; para comprobar su hipótesis analizaba por separado cada variable independiente, posteriormente realizaba pruebas de correlación entre ellas y finalmente analizaba simultáneamente tres variables o más.

En sus estudios empíricos comparó los ratios de las empresas fracasadas y las que no. Como resultado se obtuvo que los flujos de activos líquidos eran mejores predictores de quiebra; afirmó que tanto a corto como a largo plazo el ratio de los activos líquidos totales era de los mejores predictores, ya que miden la disponibilidad de dinero en efectivo para poder pagar una deuda.

Beaver sugirió utilizar los ratios por las siguientes razones:

- Todos los ratios tienen la misma capacidad de predicción.
Debido a que los ratios no predicen con exactitud las quiebras, Beaver estableció un tipo de error que consiste en clasificar erróneamente una empresa quebrada como una empresa sana.

En su estudio realizado en 1966, analizó los activos líquidos de una empresa y obtuvo como resultado un 13% en donde se presenta el error que estableció a un año previo de la quiebra y que iba en aumento conforme se analizaban los años anteriores. A 4 años se presenta a un 24%.

Las críticas que pueden realizarse en base a su trabajo fueron que sus estudios estuvieron dirigidos hacia la capacidad de predicción de un solo ratio, los mejora posteriormente en un nuevo estudio perfeccionando la exactitud en la predicción de quiebra.

1.2.3. El modelo de Altman.

A consecuencia de los estudios realizados por Beaver, varios investigadores comenzaron a realizar sus estudios con modelos multi-variables a fin de conocer con mayor precisión a las empresas que se dirijan a la quiebra. Entre los más importantes se encuentra Edward Altman, quien su aporte más importante fue introducir por primera vez los múltiples predictores de quiebra mediante el Análisis Discriminante Múltiple (ADM o sus siglas en inglés MDA), este autor es muy importante dado que se considera un iniciador de la teoría de solvencia con la creación del modelo “Z-score” (1977).

Para fines de la investigación se considera su trabajo realizado en México junto con otros autores, entre los que destacan Hartzcel y Peck (1995), en el cual se adecuó el modelo original (Z-score) a economías en vías de desarrollo con el propósito de predecir quiebras en empresas, el modelo modificado llevo por nombre “Emerging Market Scoring Model” (EMS Model); este trabajo fue impulsado debido a que el otorgamiento de crédito en los países en vías de desarrollo tuvo riesgos extras al momento de ofrecerse un crédito. Entre estos riesgos podemos encontrar su valoración de moneda, sus burbujas financieras, etc.

Para hacer más comprensivo el modelo de Altman se recurre a la investigación que hizo en el año de 1968, en el cual seleccionó una muestra de 66 empresas en donde 33 habían quebrado y el resto no, dichas empresas eran de tamaño medio en el sector manufacturero; Altman utilizó en este estudio 22 ratios los cuales fueron escogidos por ser los más populares dentro de la literatura y fueron para ambas partes de la muestra, estos 22 ratios fueron seleccionados en 4 apartados que median:

- 1.- Rentabilidad.
- 2.- Liquidez.
- 3.- Solvencia o apalancamiento financiero (operaciones financieras realizadas con préstamos).
- 4.- Eficiencia.

Según Altman, estos 4 factores eran las mejores combinaciones para el discriminante entre las empresas quebradas y las que no. Las críticas más importantes para este trabajo serían que el autor no dio las bases para su división y tampoco usó un ratio muy importante (el de los activos líquidos o cash flow).

Su investigación está dada en 4 etapas:

1. Se observó la significativa estadística de las combinaciones de los ratios, en ella se incluyó la contribución estadística relativa de los ratios individuales.
2. Se estudió las intercorrelaciones entre los ratios.
3. Se examinó detenidamente la exactitud con la cual daban su predicción las combinaciones de los ratios.
4. Se concluyó con un análisis sobre los resultados obtenidos desde la perspectiva del autor.

A continuación se presenta el modelo de Altman basado en los 4 pilares bajo los que clasificó los ratios y el cual, para muchos quienes estudian el quiebre de empresas, es uno de los más importantes.

Modelo de Edward Altman (1968): Z-score.

$$Z = V_1X_1 + V_2X_2 + \dots + V_{n-1}X_{n-1} + V_nX_n$$

Dónde:

Z= Punto de corte.

V_n = Coeficiente discriminante.

X_n = Variable independientes para este caso son los ratios financieros.

$$Z = .12X_1 + .024X_2 + .006X_3 + .999X_4$$

Z=Indicador global "Z-score".

X_1 =Ratio de liquidez (capital circulante neto).

X_2 = Ratio de rentabilidad acumulada (beneficios no distribuidos y que son antes de intereses e impuestos).

X_3 =Ratio de estructura financiera (valor de mercado de los fondos propios).

X_4 =Tasa de rotación del capital (ventas netas).

Cada ratio representa uno de sus pilares en los que basa su análisis.

X_1 =Factor de liquidez.

X_2 =Factor de rentabilidad.

X_3 =Factor de solvencia.

X_4 =Factor de eficiencia.

Este análisis fue realizado mediante el método estadístico de análisis discriminante múltiple debido a que analiza completamente de forma simultánea el perfil de las características y no de manera individual.

En los comentarios que hace Altman hacia su modelo, las puntuaciones del Z-score menores a 1.81 daban una gran probabilidad de que existiera la quiebra en las empresas analizadas, mientras que las puntuaciones mayores a 3 indicaban lo contrario; él nombra como zona de ignorancia al punto entre estas 2 puntuaciones. Calificaba a su vez como idóneo para el otorgamiento de créditos aquellas empresas que tenían una puntuación de 2.675, dado a que se encontraban en un punto medio y esto permitía tener un bajo error para así clasificarla entre quiebra o no quiebra.

Otro punto importante a recalcar en este modelo es que no era necesariamente una verdad absoluta que quienes estuvieran por debajo de la puntuación de 1.81 se dirigieran a la quiebra, pero si recalca las similitudes presentadas en relación a las empresas las cuales si terminaban en fracaso.

Lo desfavorable del modelo, es que aunque han demostrado que existe una diferencia en las puntuaciones de los ratios para las empresas que quiebran y las que no, es que no tenían un poder predictivo. Otra desventaja por la que se modifica el modelo original con el paso del tiempo, es que no tiene aportaciones “ex-ante” puesto que se vuelve más exacto en el momento “ex-post” de la quiebra.

Los críticos de Altman se enfocaron en que las variables independientes del modelo inicial no eran, desde su punto de vista, las más representativas; por tanto, sugerían que al momento de elegir variables se enfocaran en el trabajo de Beaver y solamente en la metodología al de Altman.

Como conclusión podemos decir que el modelo de Altman es un método para evaluar riesgos definido como “la incapacidad de una empresa de hacer frente a

pasivos”, en su estudio, la Z-score indica únicamente la medida en que la empresa o empresas analizadas se parecen a otras que no han podido cumplir con sus créditos, por lo que como se menciona anteriormente, este modelo no es predictivo sino comparativo.

Como ya se ha dicho, los modelos de quiebra han tenido muchas etapas y su aportación ha sido hasta este punto cada vez mayor, posteriormente se sigue analizando desde diferentes puntos de vista a la empresa y su funcionamiento es por ello que en el apartado posterior se describen importantes teorías económicas con relación a la quiebra.

1.3 Teorías económicas

Dada la complejidad y la importancia de quiebra en las empresas, se desarrollan muchas teorías económicas, a continuación se describen las más relevantes para el tema en cuestión y por qué nos ayudaran a tener un mejor panorama del tema de quiebra en las empresas. Cabe destacar que dichas teorías de quiebra elegidas, no intentaran influir sobre los acontecimientos económicos, sino que se dedicarán únicamente al estudio de las interacciones entre los agentes económicos, a su representación empírica y a la formulación de leyes que nos servirán para predecir.

La economía cuenta con 2 ámbitos de aplicación: la macroeconomía, la cual por el momento no se analizará a fondo y la microeconomía, que se desarrollará puesto que es en este ámbito donde se estudia teóricamente la quiebra.

Como primer acercamiento a esta parte de la teoría económica es necesario retomar lo que significa la microeconomía. Ya que la teoría neoclásica está fundamentada principalmente por esta parte de la teoría, y debido a eso, todos sus objetos de estudio no pueden ser analizados sin antes saber lo que significa.

La microeconomía propone estudiar el comportamiento económico de las unidades básicas, -micro, indivisible- de la sociedad. Uno de sus postulados esenciales es que tal comportamiento se caracteriza por la racionalidad individual; cada una de las unidades básicas es movida sólo por el deseo de maximizar su placer o su beneficio, habida cuenta de sus recursos disponibles. Para lograr tal objetivo, los individuos -es decir, las unidades básicas de la economía- procurarán efectuar intercambios tanto para el consumo como para la producción. Guerrien, Bernard (1998 pag. 168)

Ya que este trabajo será enfocado hacia el lado del productor, se pretende dejar a un lado la elección del consumidor, debido a que la teoría de quiebra se encuentra explicada desde el lado de los costos, los cuales afectan de manera directa a los ingresos del empresario y cómo estos pueden llevar a que se obtengan ya sean,

numerosas ganancias o desastrosas pérdidas que resulten ser los principales indicadores para el empresario y así, tome la decisión de expandir su negocio o por otro lado, cerrar su empresa.

Este trabajo intenta desarrollar una nueva metodología basada en dos partes, (teórica y trabajo de campo) que pretenden explicar el problema de cierre de las microempresas, no bastaría con realizar únicamente modelos basados en racionalidad para poder explicar las decisiones que tomaron los dueños de las empresas que han cerrado en la ciudad Chetumal

Como ya se ha descrito, la línea primordial en la cual se centra este trabajo será enfocada al teorema del productor, es por ello sumamente necesario brindar una teoría que le anteceda, así como sus principales conceptos básicos para que a continuación sea más sencillo entender la teoría de quiebre de la empresa y sus posibles repercusiones que puede tener tanto para el empresario como para el mercado donde se encuentre la misma.

Se requiere analizar previamente lo que a lo largo del tiempo algunos autores han aportado con respecto a temas enfocados al productor, al mercado y al precio, ya que son indispensables para la comprensión de cómo es que hasta hoy en día, la teoría neoclásica enfoca al individuo como sujeto homogéneo quien está sujeto a incontables supuestos.

Esta investigación analizará algunos autores que pertenecieron a las escuelas Marginalista y Neoclásica, ya que ambas escuelas aportaron considerables ideas y modelos que fueron esenciales para fundar lo que hoy conocemos como la microeconomía moderna.

1.3.1 Teoría de equilibrio general de León Walras.

León Walras (1834 – 1910), se destacó entre los demás economistas de su época gracias a sus grandes aportes hacia la economía, entre los más importantes esta la teoría del equilibrio económico general. Sin embargo es necesario decir que no fue el primero en proponer la idea de un equilibrio entre la oferta y demanda en un mercado, ya que este tema había sido objeto de estudio por parte de anteriores teóricos muchos años atrás. La gran diferencia que hizo Walras y que ningún otro economista había logrado, fue la construcción de un modelo teórico general que sirviera de marco para estudiar las múltiples relaciones que vinculan un mercado con otro, en donde simplificaba a los individuos, suponiéndoles gustos y preferencias determinadas. Con esta teoría Walras quería explicar que las fuerzas de la oferta y demanda en un mercado dependen de los precios que se establecen en muchos otros y no únicamente en el propio; es de esta idea que parte la necesidad de hacer un análisis de equilibrio.

Para Walras la economía está formada por una diversidad de agentes presentes en el mercado; por un lado se encuentran los consumidores de los servicios productivos, los cuales resultan ser al mismo tiempo la fuerza de trabajo (mano de obra,) y los empresarios quienes se encargan de producir y transformar las materias primas en bienes finales para venderlos. El dilema presentado entre estos dos agentes radicaba en la administración de sus ingresos, los consumidores debían saber cuánto del ingreso podía ser consumido y cuanto debía ser ahorrado para que en el futuro pudiera consumirse, mientras que para los empresarios el problema radicaba en cuánto ahorrar o cuánto dinero invertir en la empresa para que así esta pudiera percibir mayores ganancias en el futuro, lo que permitiría que siguiera compitiendo en el mercado junto con las demás empresas.

La problemática de ambos individuos radica en que, a su vez, desean conseguir el mejor resultado del intercambio. Los consumidores deberán tomar la decisión, acerca de la proporción de ingreso que pretenden consumir, tanto al día de hoy como en un futuro, satisfaciendo al mismo tiempo su utilidad. Por otro lado los productores buscan maximizar su beneficio, y la única forma en que el productor puede lograrlo, es optimizando la forma en que produce y el costo en que incurre para hacer dicho proceso. Es aquí en donde la teoría de equilibrio general de Walras toma importancia, ya que consiste en mostrar que los individuos informados y racionales buscarán siempre obtener la mayor satisfacción. Estos individuos al comportarse de forma maximizadora, de acuerdo a la teoría marginalista y neoclásica, generan una sistemática de producción y distribución eficiente que de igual manera resulta mutuamente beneficiosa para ambas partes. Walras mencionaba que esta interacción social llevada a cabo en el mercado por ambos individuos, no tendría que ser afectada por la intervención de los sindicatos, grupos de presión, cárteles de empresas, ni otros tipos de actuación social, ya que se violaría un requisito fundamental del modelo de equilibrio económico general: el de la competencia perfecta. Cámara (2002)

Debido a que ambas partes buscan satisfacer un cien por ciento sus necesidades, es lógico asumir que no estarán de acuerdo con el precio del mercado; para solucionar dicho problema dentro del equilibrio "walrasiano", es indispensable la existencia de un precio, el cual dicte un agente "subastador" quien tiene el papel de establecer los precios de los bienes que se pretenden intercambiar. El subastador dejará de anunciar precios hasta que ambas partes (oferentes y demandantes) se encuentren satisfechas, de esta manera el mercado estará en equilibrio y podrán intercambiarse sin mayor problema los bienes. El consumidor pagará el precio fijado del producto y el productor venderá su bien al mismo precio, lo que le permitirá pagar sus costos y obtener una ganancia. Los precios que el

subastador ofrece al mercado deben cubrir los siguientes parámetros para tener relevancia dentro del mercado perfecto y competitivo:

- En cada mercado la demanda iguala a la oferta.
- Cada operador tiene la posibilidad de vender y comprar exactamente lo que desee.
- Todas las empresas y todos los consumidores tienen la posibilidad de intercambiar aquellas cantidades de mercancías que maximizan respectivamente sus beneficios y utilidades.

Analizando detalladamente el papel que juega el productor en el equilibrio general de Walras, se puede apreciar que el mercado de oferta y demanda está en un estado de desequilibrio, este puede repercutir de manera positiva o negativa para la empresa; cuando el beneficio sea positivo aumentará la escala de producción, consecuentemente generará mayores ganancias; cuando el beneficio sea negativo disminuirá la escala de producción, entonces generará menores ganancias y ocasionará que no se puedan cubrir los costos de producción, lo cual significaría tener que cerrar la empresa.

Por consiguiente, cualquier exceso de oferta o demanda que pudiera existir en el mercado es rápidamente asimilado y corregido de forma automática, debido a la fijación de precios que realiza el subastador y como resultado podrá seguir manteniéndose en equilibrio. De tal manera que si un mercado no se encuentra en equilibrio, podrá repercutir de forma positiva o negativa en otro. Por ejemplo, si en el mercado de las materias primas aumentan los precios, se verá reflejado en la disminución de la demanda de los empresarios que compran dichas materias para convertirlas en bienes finales y viceversa, entonces es de suma importancia que todos los mercados se encuentren siempre en equilibrio.

En conclusión, la teoría económica de Walras se mantuvo, con muchas dudas, soportando la crítica de su falta de aplicabilidad práctica. En la década de los años treinta, sirvió de inspiración al insigne Premio Nobel de economía (1973) Wassily Leontief. A partir de la década siguiente, este autor consiguió dar contenido empírico al abstracto modelo walrasiano con el desarrollo de sus tablas sectoriales "input-output". La aplicabilidad de éstas a la economía real se vio favorecida por los avances de la econometría y la capacidad de cálculo de las computadoras electrónicas.

Otros autores que continuaron con el tema de equilibrio general propuesto por Walras y que aportaron nuevas ideas fueron Kenneth Arrow y Gerard Debreu en 1959. Dicho modelo contiene un complejo nivel matemático y afirma que bajo determinados supuestos económicos como bajo un esquema de competencia perfecta, debe existir un conjunto de precios tal que las ofertas agregadas sean iguales a las demandas agregadas para cada bien en la economía.

En el modelo de equilibrio general Arrow-Debreu se presenta un caso en el cual existen un finito número de mercados, donde se realizan intercambios de bienes por parte de los demandantes (consumidores) y los oferentes (productores); incluso, dichos intercambios son realizados a diferente tiempo, este modelo toma al precio de manera exógena al igual que el modelo de Walras, pero cabe señalar que el precio en el modelo Arrow-Debreu no se encuentra representado desde el punto de vista monetario, simplemente da a entender que es una variable utilizada para fijar el acuerdo entre ambas partes. Así, para que pueda existir un equilibrio general en este modelo es necesario que exista una secuencia de precios en cada uno de los mercados existentes, siempre partiendo del tiempo para que de ese modo pueda existir una compensación con respecto a los demás tiempos para cada mercado.

El autor Sergio Monsalve (1993 pag. 144) menciona que el modelo Arrow y Debreu se basa en las siguientes hipótesis:

- El comportamiento global de una economía debe estudiarse mediante la agregación del comportamiento de dos tipos de agentes individuales: los consumidores y los productores.
- El comportamiento de cada uno de los agentes se explica cómo el proceso de maximizar una función objetivo sujeta a las restricciones: el consumidor maximizará su satisfacción sostenido a la restricción de su presupuesto; el productor intentará maximizar su beneficio sostenido a la restricción de sus posibilidades de producción.
- Los consumidores y los productores solo interactúan a través del mercado de las mercancías.
- Los consumidores y los productores no tendrán ninguna influencia en la fijación de precios, es decir, se asume que los precios están dados “desde afuera” (exógenamente).
- Los consumidores poseen los recursos de la economía, que son las cantidades de mercancías que ya tienen o que son conseguidas por los agentes.
- El período de estudio se establece de antemano; todas las predicciones y decisiones se hacen y se toman al principio del período (que puede ser un mes, un año, etc) y se sostienen hasta el final

Con respecto al papel que juegan las empresas dentro de este modelo es muy poco lo que se puede mencionar, ya que este modelo se centra en determinar el equilibrio entre los consumidores y oferentes de una manera sistemática. Entre los más relevantes, se puede mencionar que en este modelo existe un gran número de empresas las cuales se caracterizan por la dependencia que hay entre sus

mercados de bienes, esto es debido a la hipótesis en donde se dice que el período de estudio se fija de antemano, que el número de empresas es dado y que cada una de estas empresas permanecen para todos los períodos.

1.3.2 Ley de Say.

Con respecto a las microempresas, se sabe que en la mayoría de los casos, la persona quien fue la fundadora aportó el capital necesario para ponerla en marcha y es esa misma persona quien realiza las funciones de dirección y administración en la empresa, por lo tanto tiene la responsabilidad de tomar las decisiones y riesgos de la misma.

La ley de Say destaca que el motor de cualquier economía es la producción y que por lo mismo, las empresas han logrado que algunas ciudades, estados o países se hayan desarrollado actualmente. La ley de Say es también conocida como la ley de los mercados, este principio económico fue formulado por Jean-Baptiste Sayel, quien buscaba dar a entender cómo el bienestar y el progreso podrían generarse si se estimulaba la producción, y no el consumo como se creía anteriormente.

La ley de Say nos dice en resumen que toda oferta crea su demanda y por lo tanto, que es la oferta quien genera la demanda, y no la demanda a la oferta. Para tener una visión más clara se divide a la demanda en dos apartados: necesidad o preferencia y poder de compra. En el primer punto ponemos como ejemplo cuando un agente(X) desea comprar un auto último modelo, pero no tiene nada que ofrecer a cambio para recibirlo, por lo que su efecto sobre la demanda es nulo; en el segundo punto tenemos el poder de compra, el cual si tiene validez al momento de demandar, de modo que dicha demanda depende del poder de compra de la oferta. Esto quiere decir, que es el valor, el cual el mercado asigna a lo que se ofrece, lo que después permitirá demandar bienes y servicios en el mercado. Con esto se deja en claro que no cualquier oferta genera demanda.

Say defendía que el problema no radicaba desde el lado de la oferta, ya que esta es quien genera que el mercado de los bienes pueda estar en equilibrio, esto podría llegar a lograrse gracias al intercambio de mercancías que habría entre productores y consumidores referente a los bienes que estuvieran dispuestos a intercambiar, hasta que cada parte quedara satisfecha por dicho intercambio. Por lo tanto, las mercancías juegan un papel importante en esta ley, lo cual se explica a continuación en las palabras de Mises (2005).

“Se pagan en última instancia no con dinero, sino con otras mercancías. El dinero es solamente el medio de intercambio generalmente empleado; juega sólo el papel de intermediario. Lo que, en definitiva, el vendedor quiere recibir a cambio de las mercancías vendidas son otras mercancías. Por tanto, toda

mercancía producida es como si fuera un precio para otras mercancías producidas. La situación del productor de cualquier mercancía mejora con un incremento de la producción de las restantes. Lo que puede dañar los intereses del productor de una cierta mercancía es su incapacidad de anticipar la situación futura del mercado. Ha sobreestimado la demanda del público por su mercancía y ha subvalorado la demanda por otras mercancías. Los consumidores no tienen piedad por un empresario tan inepto; adquirirán sus productos sólo a precios que le provocarán pérdidas y le forzarán, si no corrige a tiempo sus errores, a salir del negocio. Por otro lado, aquellos empresarios que hayan tenido éxito en anticipar correctamente las demandas del público, obtendrán beneficios y se situarán en la posición de incrementar sus actividades empresariales”.

Entonces, para que el empresario logre maximizar su beneficio no debe temer al riesgo de una sobreproducción, para resolver este problema solamente será necesario que realice un estudio previo y así conocer la cantidad de personas quienes podrían ser sus potenciales clientes. En segundo lugar, deberá buscar producir de la mejor manera y a un precio más sustentable, aquellas mercancías que satisfagan las necesidades del público.

En la ley de Say no se contempla la sobreproducción, debido a que el empresario tiene la opción de intercambiar sus bienes por otras mercancías con los individuos dispuestos a realizar dicha transacción, además de ese modo podrá erradicar pérdidas o generar ganancias de producción y así salvar a la empresa de ir a la quiebra.

Esto lleva a una conclusión importante: en los mercados no puede haber excesos de oferta; dado a que las ofertas poseen una similar magnitud de demanda en contrapartida, un ejemplo de esto es cuando el productor desea ofrecer carros que no funcionan, por consiguiente no podrá demandar una gran cantidad de bienes a cambio debido al bajo valor de sus autos en el mercado. Sin embargo, podría suceder que existieran excesos de demanda u oferta en mercados particulares, lo cuales provocarían escasez en otros mercados. Esto indica que la crisis económica no se debe a excesos generalizados de oferta o a un problema de sobreproducción, sino a distorsiones entre mercados.

Una vez concluida la parte de las mercancías y su importancia dentro de la empresa, se continuará hablando de la importancia que tiene el factor capital humano dentro de la empresa desde una perspectiva relativamente actual llamada el Nuevo Institucionalismo.

1.3.3 Nuevo Institucionalismo (Capital Social)

La Nueva Economía Institucional es una corriente de pensamiento la cual entrelaza varias disciplinas con el propósito de generar la idea de que las instituciones condicionan los hechos económicos.

Esta corriente tiene sus inicios desde la década de los años treinta, aunque no fue hasta mediados de los años setenta que empieza a desarrollarse de manera más formal y centrada hacia el estudio de las organizaciones e instituciones; incluso al día de hoy es percibida como relativamente joven. Hasta la fecha no se ha logrado formular una teoría general lo bastante concreta para que puedan realizarse los estudios necesarios a partir de ella. Es por tanto, una línea de pensamiento en expansión, cuya presencia en el campo económico ha crecido en las últimas décadas.

Según Williamson (2000), la finalidad de la Nueva Economía Institucional es explicar la importancia de las instituciones de la vida social, utilizando un lenguaje económico pero integrando también conceptos de disciplinas como el derecho, la ciencia política, la sociología, la historia, la antropología, etc. Sus ideas centrales pueden resumirse en dos: las instituciones importan y son susceptibles de ser analizadas.

Los autores más destacados y precursores de la Nueva Economía Institucional y que han ganado Premios Nobel por sus contribuciones a la economía son: Ronald Coase (1991), Douglas North (1993), Oliver Williamson (2009), Elinor Ostrom (2009).

Este apartado pretende analizar el capital social en base a la red social y como esta puede influenciar positiva o negativamente a una empresa, es por ello que se basa en los trabajos del economista Oliver Williamson, así como en sus estudios, los cuales explican los conceptos antes mencionados.

Entre los estudios que ha realizado para explicar la existencia de redes sociales que se encuentran dentro y fuera de una empresa, está la teoría de los costos de transacción. Esta teoría se enfoca en crear una nueva forma de entendimiento y solución hacia las fallas de mercado, mediante a la aplicación de mejores organizaciones y revelando jerarquías, las cuales permitirán reducir las incertidumbres que existan por la falta de información que brinden los mercados.

A diferencia del Nuevo Institucionalismo, la teoría neoclásica y su apartado de las transacciones que ocurren en los mercados, menciona que el productor y el consumidor intercambian bienes estandarizados a precios de equilibrio, en donde de igual forma ambas partes maximizan sus utilidades. Por otro lado, Williamson,

Oliver E. menciona que dichas transacciones son realizadas por personas físicas (inversionistas o bien, tenedores de interés) quienes buscan mejorar su utilidad mediante acuerdos, en donde ambas partes logren su utilidad esperada en tiempos ya establecidos y no de manera instantánea como “suele suceder” para la teoría ortodoxa.

Según la Nueva Economía Institucional, ocurre una falla en el mercado que afecta al productor cuando la información resulta difícil de obtener o no es confiable y consecuentemente el mercado no puede operar con eficiencia; es en este punto en donde entran las jerarquías (organización) para que todas las partes puedan decidir y establecer tanto reglas como acuerdos que especifiquen la información, los precios de los bienes y los precios de los servicios que pretenden intercambiar, y así poder minimizar o erradicar las actitudes oportunistas; también de este modo se reduce la incertidumbre y continuamente, los costos de información para completar las transacciones que serán menores. No obstante, la implementación de jerarquías no resulta ser necesaria en todos los casos; Oliver Williamson (1991) sugiere que “el mercado es el mecanismo más eficaz para realizar transacciones cuando toda la información necesaria es transmitida entre las partes a cierto precio, o lo que es lo mismo, cuando este único punto en particular es suficiente”. Por otro lado, bajo condiciones donde se requiere de más información, la jerarquía puede cumplir una función importante, ya que permite realizar un grado de control entre las distintas partes.

La empresa no puede conformarse únicamente con generar un acuerdo con los proveedores para disminuir los costos de transacción de sus insumos, ya que estos afectan directamente a sus costos de producción, es necesario que la empresa también posea un acuerdo con sus clientes (que compren más seguido y en mayor volumen), debido a que esto incrementará los ingresos de la empresa y por consiguiente maximizará la utilidad de los tenedores de interés (trabajadores, socios, etc.) en la misma.

Otro punto que toma en cuenta Oliver Williamson son las jerarquías (organización) dentro la empresa, en las cuales señala que el dueño de la empresa debe estar ligado con todos los agentes que operen en el proceso productivo y además de supervisar, también debe medir el rendimiento económico y generar los incentivos necesarios que promuevan la cooperación de los agentes. Aunque este autor hace énfasis en describir que son las jerarquías dentro de la empresa las que permiten potencializar el funcionamiento interno en mayor proporción y no la innovación de tecnología, también menciona que tales efectos positivos suelen ser muy difíciles o imposibles de cuantificar económicamente.

Uno de los principales conceptos que se ha venido manejando dentro del Nuevo Institucionalismo y que ha revolucionado la idea de ver a la sociedad, es el capital social (CS); esta es una rama del Nuevo Institucionalismo que se encuentra inmersa en la forma de operar de las microempresas. Antes que nada, se debe definir a lo que se entiende por Capital social y como esta teoría explica la relación entre las redes sociales con la empresa para que esta pueda desarrollarse, y a su vez llegue a ser más competitiva con el resto de las demás empresas, o inclusive si el capital social puede llevar a una empresa al fracaso y esta tenga que declararse en quiebra.

El concepto de capital social puede atribuirse a la interacción de ideas que tuvieron varios investigadores cuando analizaban al comportamiento de la sociedad y como esta ha ido progresando con mayor eficiencia debido a las redes sociales que se fueron creando entre los individuos. Entre los principales investigadores a quienes se les atribuye el desarrollo del concepto de capital social, están: Coleman (1990), Bourdieu (1980), Granovetter (1974), y Putnam (1995).

Aunque los estudios que realizaron fueron en gran parte teóricos y muy pocos empíricos, fue la teoría de Putnam la que se hizo distinguir por tener un punto de partida diferente a los demás. Para Putnam, el actor es un ciudadano y su unidad de observación es la sociedad, la cual describe principalmente por las características de las relaciones interindividuales.

Putnam es un sociólogo quien en sus trabajos principales abarcó temas relacionados con la confianza social, la conciencia cívica y el capital social, siendo este último el más importante para poder desarrollar esta investigación, la cual se centra en saber si lo que dice la teoría neoclásica se cumple con respecto a que el cierre de una empresa es inmediato cuando sus costos medios son insostenibles, o cuando el conjunto de factor económico y social que posee una empresa es quien determina hasta qué punto esta puede seguir operando, aun cuando no es capaz de sostener sus costos de producción, tratando de evitar la quiebra.

Tomando como referencia la definición que da Putnam (1995), la organización social forma parte del capital social, tal como las redes, las normas y la confianza, las cuales facilitan la coordinación y la cooperación para un beneficio mutuo. Putnam considera que el capital social acumulado a lo largo de la historia, permite facilitar la vida y reconciliar interés individual a nivel micro y el interés general a nivel macro.

En diferentes países se han realizado diversos estudios que buscan medir el CS y determinar qué variables influye en el acervo que las comunidades pudieran tener de este elemento, debido a que se ha demostrado que puede ayudar a elevar el

crecimiento y desarrollo económico de un país por su impacto en la eficiencia de los mercados. Dichos beneficios se logran reduciendo costos de transacción, solucionando problemas de acción colectiva y haciendo más eficiente la toma de decisiones. Llegando a la conclusión que el CS fomenta la creación y fortalecimiento de los niveles de confianza y participación, que conllevan al logro de objetivos empresariales y de desarrollo económico, entonces si se cuenta con un alto nivel de CS, la economía de la empresa mantendrá una pendiente creciente, lo cual se reflejara en mayores ganancias.

1.3.4 Teoría de producción.

En este apartado se describirá de manera breve la teoría de producción de una empresa neoclásica convencional, teniendo como propósito exhibir con mayor claridad la teoría de quiebre, la cual se desarrollará más adelante en esta investigación.

Siguiendo la metodología que utilizan los libros de microeconomía contemporáneos, primeramente se explica la teoría del productor de una empresa neoclásica, teniendo como objetivo definir los factores que hacen posible la creación una empresa.

Se entiende como producción al proceso de creación de los bienes y servicios que la población puede adquirir para consumirlos y satisfacer sus necesidades. El proceso de producción se lleva a cabo del lado de la oferta (empresas), dichos procesos se encuentran integrados por ramas productivas y sectores económicos.

La producción puede describirse en la economía como la actividad que crea utilidad actual o futura. También puede describirse como un proceso que transforma los factores de producción (capital, tierra, trabajo etc.) en productos.

La teoría de la producción se construye mediante una función de producción sintetizada, la cual nos permite analizar las diversas formas en que los empresarios pueden combinar sus recursos o insumos para producir bienes o servicios, de tal forma que minimice costos y maximice ganancias. En términos generales, una función de producción nos indica el nivel máximo de producción que una empresa puede generar utilizando de manera óptima los factores en un determinado tiempo.

En economía, la función de producción básica se expresa como una ecuación matemática $Q=f(K,L)$, donde Q es el producto, K el capital y L el trabajo. Pero es necesario decir que existe un sinnúmero de tipos de funciones de producción, en donde

cada una de estas posee su propio nivel de complejidad dependiendo de las variables que se utilicen.

Los principales supuestos básicos de cualquier función de producción son:

- Cada uno de los factores de producción utilizados se puede dividir en forma infinita.
- Es posible cualquier combinación de insumos utilizados para crear una determinada cantidad de producción.
- Cualquier cambio en los factores de productivos trae aparejado un cambio en la magnitud total de la producción por muy pequeño que sea.
- Existe una interdependencia funcional entre los factores productivos utilizados y el valor de la producción total.

En resumen se puede señalar que sin importar el tamaño que presente la empresa, estará sujeta a utilizar factores de producción, lo que le permitirá obtener un producto con el cual podrá generar ganancias al momento de su venta.

Las decisiones que una empresa neoclásica puede tomar, se comprenden analizando tres sencilla variables:

- Tecnología
- Restricciones de costos
- Elecciones de los factores

Estos tres componentes básicos conforman la teoría de la empresa, ya que se maneja el supuesto de que la producción que se espera obtener, siempre será técnicamente eficiente. Por consiguiente, la empresa siempre tendrá la combinación óptima de factores, la cual minimiza los costos de producción teniendo como constante, en la mayoría de los casos, a la tecnología.

Uno de los principales dilemas que enfrenta la empresa, es entender si le es posible alterar uno o más factores de producción, es por ello que resulta indispensable distinguir en qué período de tiempo se encuentra (corto o largo plazo). Se entiende como corto plazo al período de tiempo en el que solamente es posible alterar la cantidad de un factor manteniendo constantes a los demás. El largo plazo es el período de tiempo donde todos los factores de producción pueden variar.

Una vez determinado el tiempo en que la empresa producirá y la cantidad que va adquirir de cada factor de producción, deberá tomarse en cuenta la comparación del beneficio que la empresa espera tener, y de los costos en que tendrá que incurrir, teniendo como finalidad la maximización de sus beneficios. Como

referencia al enfoque neoclásico, resulta conveniente analizar el beneficio y el costo desde una perspectiva marginal, de ese modo se centrará la atención en la producción adicional de un factor. Por tal razón, resulta indispensable definir en primer lugar cada uno de los conceptos (producción total, producto medio y producto marginal) que se utilizarán para explicar el programa del productor.

- Producción total: se obtiene sumando el valor de la producción de un periodo determinado que puede ser un día, un mes o un año.
- Producción media: se obtiene dividiendo la producción total entre el insumo variable
- $PM_e = \text{Producción} / \text{Cantidad de trabajo o Capital}$
- $PM_{eL} = Q/L$ o $PM_{eK} = Q/K$
- Producción marginal: Es el cambio que se presenta en la producción total, como consecuencia del incremento de una unidad del factor variable (manteniendo fijos todos los demás factores). En otras palabras es la producción adicional obtenida cuando se incrementa un factor en una unidad.
- $PM_g = \Delta \text{producción} / \Delta \text{Cantidad de trabajo o capital}$; en otras palabras se dice que se deriva con respecto al factor.
- $Pm_{gL} = \Delta Q / \Delta L$ o $Pm_{gK} = \Delta Q / \Delta K$

El primer caso que se analizará es referente a la producción con un factor variable, en este caso tomaremos como dicho factor al trabajo (L) por lo tanto el factor fijo será el capital (K), como se ha mencionado, únicamente un factor variará, y dicho esto se entiende que la función de producción estará dada en el corto plazo.

Cuando el trabajo es variable pero el capital fijo, la única manera que tiene la empresa para aumentar su producción es incrementando la cantidad de trabajo. Pero es necesario saber hasta qué punto es conveniente para la empresa incrementar la cantidad de (L), para que pueda maximizar sus beneficios. Dentro de la teoría neoclásica radican numerosos supuestos que indican hasta qué punto es conveniente para la empresa incrementar tal cantidad de (L), es por ello que resulta conveniente plasmar de manera breve cuales serían las “reglas” a seguir para que una empresa neoclásica pueda maximizar su beneficio.

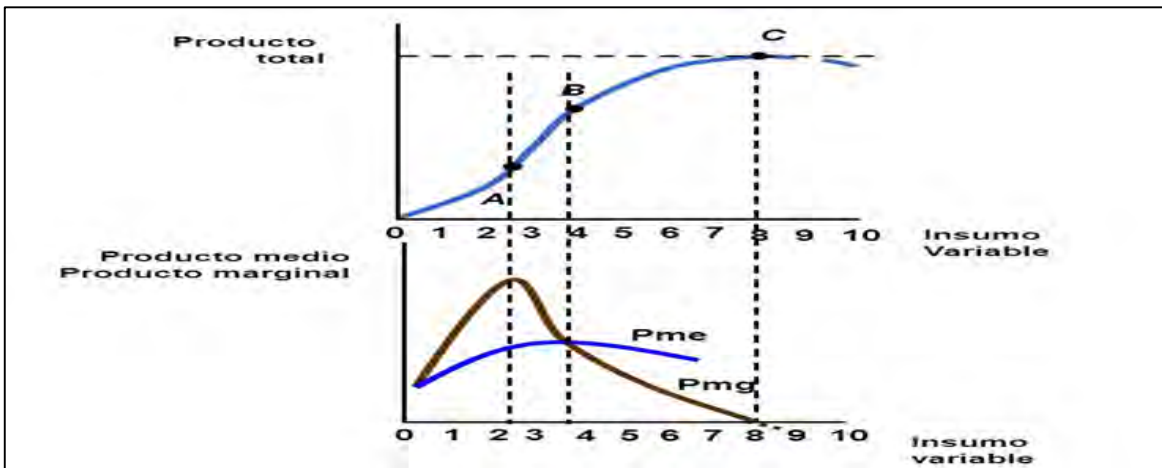
- Cuando el producto marginal es mayor que el producto medio, el producto medio es creciente, por lo tanto, si en este punto se incrementa una unidad adicional del factor (L), la producción media incrementa y por consiguiente la producción total.
- Cuando el producto marginal es menor que el producto medio, el producto medio es decreciente, por lo tanto, si en este punto se incrementa una unidad adicional del factor (L), la producción media incrementará pero en menor

cantidad, sin embargo en este punto sigue aumentando la producción total. Este efecto es debido a la ley de los rendimientos marginales decrecientes.

- Cuando el producto marginal es cero, la producción total es máxima.
- Cuando el producto marginal empieza a ser negativo, la producción total comienza a decaer.

Las “reglas” anteriores pueden comprenderse de una mejor manera con el siguiente gráfico:

Figura 1: Representación gráfica de una función de producción.



Fuente: Imagen tomada del libro, *Microeconomía*, Robert S. Pindyck (2009) Pag.223

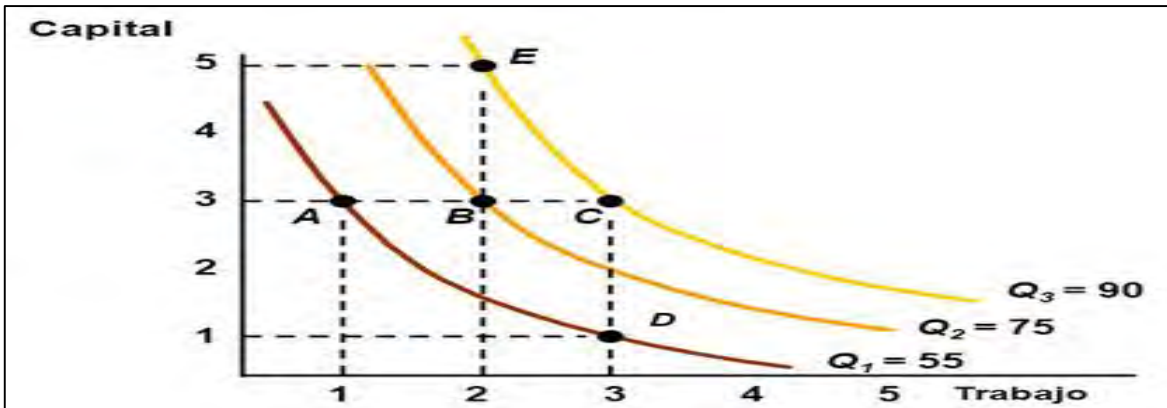
Estas reglas se encuentran basadas en la ley de los rendimientos marginales decrecientes, en donde se establece que *a medida que van añadiéndose más cantidades iguales de un factor (y los demás se mantienen fijos), acaba alcanzándose un punto en el que son cada vez menores los incrementos de la producción.* Robert S. Pindyck (2009, pag. 224). Esta ley normalmente se aplica a corto plazo, sin embargo, también puede aplicarse a largo plazo.

El siguiente caso que se analizará es referente a la producción con dos factores. En este apartado se desarrolla lo que sucede cuando se alteran las cantidades de los dos factores de producción (capital (K) y trabajo (L)). Para ello, es indispensable definir que es una “isocuanta”, debido a que esta permitirá comprender de una manera más sencilla, los cambios que se pudieran generar en la producción total al momento de incrementar o reducir el nivel de cualquiera de los dos factores de producción.

Según Robert S. Pindyck (2009), *una isocuanta es una curva que muestra todas las combinaciones posibles de factores que generan el mismo nivel de producción.* Las isocuantas de producción, muestran las distintas combinaciones de factores necesarias para que la empresa obtenga un determinado nivel de producción.

Normalmente al conjunto de isocuantas que se encuentran en una gráfica se le denomina “mapa de isocuantas”, donde cada una corresponde a un nivel de producción diferente; el nivel de producción aumenta a medida que se desplaza en sentido ascendente y hacia la derecha dentro del mapa.

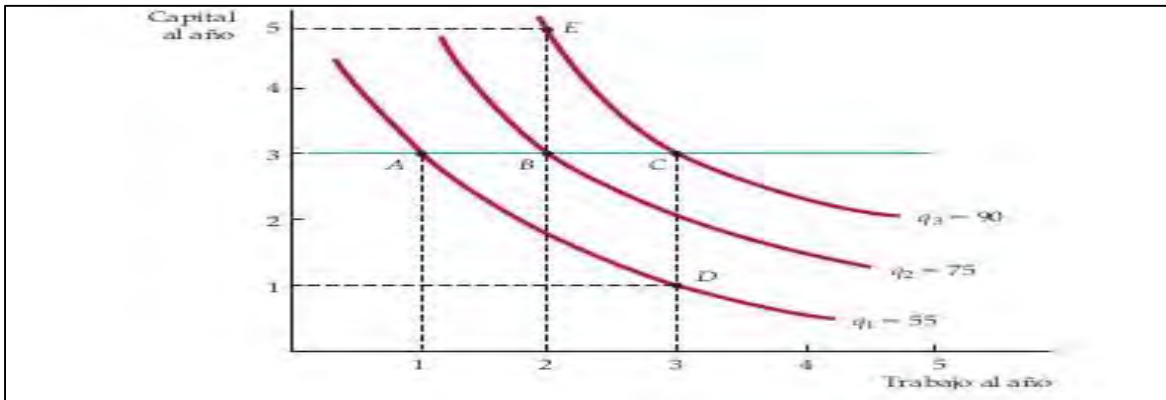
Figura 2: Mapa de isocuantas.



Fuente: Imagen tomada del sitio de internet, www.slideplayer.com recuperado 20/10/2014

Las isocuantas ejemplifican la flexibilidad que una empresa tiene con respecto a la toma de decisiones de la producción, estas decisiones se basan en saber qué combinación de factores elegir, teniendo como objetivo la minimización de sus costos y maximización de sus beneficios. Aunque tanto el trabajo como el capital son variables a largo plazo, ambos pueden presentar rendimientos marginales decrecientes. Debido a que la empresa neoclásica siempre trata de encontrar la combinación óptima que maximizara sus beneficios, debe saber cuál de todas las combinaciones posibles logra ese resultado, es por ello que es importante saber cuándo cada factor empieza a tener rendimientos marginales decrecientes, la forma más sencilla de analizar estos casos es mediante una gráfica como la que se presenta a continuación:

Figura 3: La producción con dos factores variables.



Fuente: Imagen tomada del libro, Microeconomía, Robert S. Pindyck (2009) Pag.232

Se puede observar por qué el trabajo tiene rendimientos marginales decrecientes, trazando una línea horizontal en un determinado nivel de producción, donde el capital permanece constante; por ejemplo, en 3 unidades. En este caso se percibe que cada unidad adicional de trabajo genera una cantidad adicional de producción cada vez menor. Cuando se incrementa el trabajo de 1 a 2 unidades, la producción aumenta en 20 (de 55 a 75), sin embargo, cuando se incrementa el trabajo en una unidad más, la producción solo aumenta en 15 (de 75 a 90). Por lo tanto, se muestra que el trabajo presenta rendimientos decrecientes marginales. Para el capital sería el mismo caso, solamente que ahora se mantiene constante el trabajo mientras se van aumentando las unidades de capital.

El análisis que se realizó previamente muestra que una empresa neoclásica debe tener en cuenta hasta qué punto es conveniente sustituir el nivel de un factor por otro. Sin embargo, a largo plazo, la empresa también debe tener en cuenta cuál es la mejor manera de aumentar la producción. La forma más conocida dentro de la teoría neoclásica para aumentar la producción es mediante el incremento de todos los factores en la misma proporción. Esta manera de incrementar la producción se denomina como “rendimientos de escala”, en donde Pindyck (2009) dice: *Los rendimientos de escala es la tasa a la que aumenta la producción cuando se incrementan los factores proporcionalmente*. Estas formas de producción son importantes para la empresa, ya que le brinda información vital para saber si le resulta más eficiente producir en gran o en pequeña escala (grande o pequeña en comparación con el tamaño del mercado). Dichos procesos se dividen según Pindyck (2009) en las siguientes tres partes:

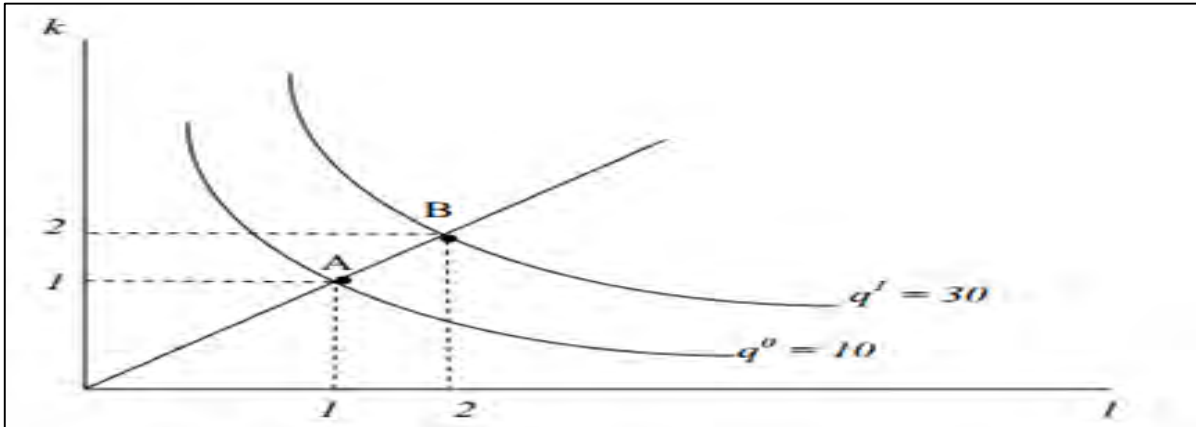
- Rendimientos crecientes de escala: Situación en la que la producción se duplica con creces cuando se duplican todos los factores. Esta propiedad se puede apreciar matemáticamente como:

$$f(mk, ml) > mf(k, l)$$

Donde la variable (m) es una constante positiva ($m > 1$).

Esta ecuación se plantea gráficamente de la siguiente manera:

Figura 4: Rendimientos crecientes de escala.



Fuente: Documento PDF, Apuntes de microeconomía II de Dr. Juan Israel Castillo Vargas.

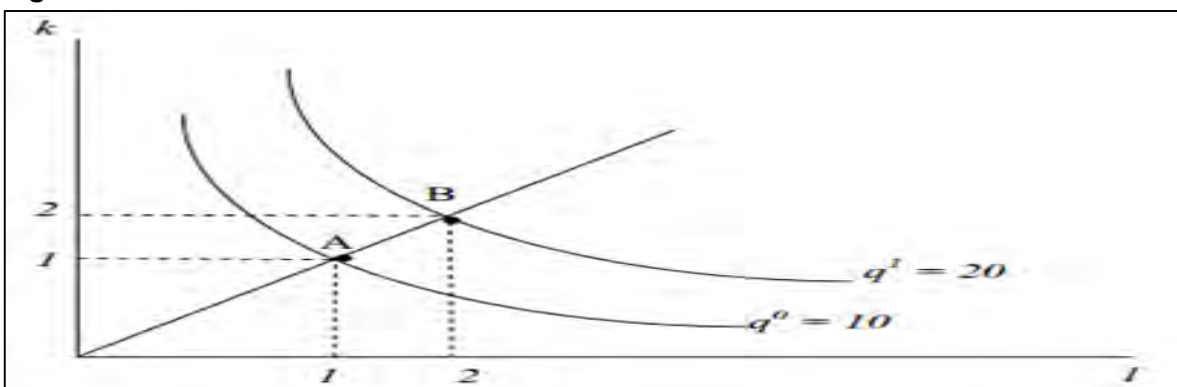
- Rendimientos constantes de escala: Situación en la que en la producción se duplican todos los factores. Esta propiedad se puede apreciar matemáticamente de manera:

$$f(mk, ml) = mf(k, l)$$

Donde la variable (m) es un constante positiva ($m > 1$).

La siguiente grafica nos muestra como se refleja la ecuación anterior.

Figura 5: Rendimientos constantes de escala.



Fuente: documento PDF, Apuntes de microeconomía II de Dr. Juan Israel Castillo Vargas.

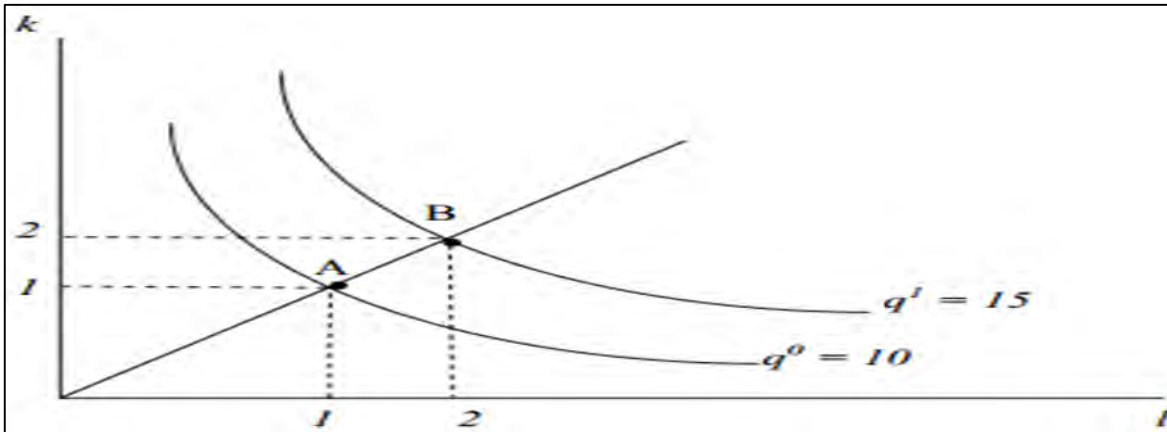
- Rendimientos decrecientes de escala: Situación en la que la producción no llega a duplicarse cuando se duplican todos los factores. Esta propiedad se puede apreciar matemáticamente de manera:

$$f(mk, ml) < mf(k, l)$$

Donde la variable (m) es una constante positiva (número real).

Esta ecuación se plantea Gráficamente de la siguiente manera

Figura 6: rendimientos decrecientes de escala de la producción.



Fuente: documento PDF, Apuntes de microeconomía II de de Dr. Juan Israel Castillo Vargas.

Es necesario mencionar que estos tres tipos de rendimientos a escala presentados no tienen por qué ser uniformes en todos los niveles posibles de producción. Por ejemplo, en los niveles de producción más bajos, la empresa podría tener rendimientos crecientes constantes de escala, y finalmente, decrecientes en niveles de producción más bajos.

En la teoría neoclásica, no solamente hay que analizar la función de producción y sus detalles, sino también los costos a los que la empresa recurre para poder solventar la producción.

En el análisis económico existen muchos tipos de costos, como lo es el costo de oportunidad, es decir, el costo de un bien o servicio medido por los usos alternativos a los que se renuncia por la producción del bien o servicio; otro costo es el contable, el cual hace referencia a que los bienes o servicios cuestan lo que estás pagando por ellos; el más importante y que se utiliza a través de este apartado, es el costo económico, el cual se define como el pago requerido para mantener un recurso en su caso actual, o la remuneración que el recurso recibirá en su siguiente mejor uso.

Ahora bien, dentro de los costos de la empresa están los costos por cada factor de producción. En el caso del trabajo, los economistas consideran estos pagos como un costo explícito, en otras palabras, los servicios del trabajador se compran en una tasa salario (w) por hora y se supone que esta tasa es la suma que los trabajadores ganarían en su siguiente empleo alternativo. Para el caso del capital se tienen dos ramificaciones en su costo; el primero es el costo irrecuperable, el cual es la suma que se paga por alguna maquina o cualquier instrumento que genere capital y el segundo es la tasa de alquiler, es decir, el costo por hora que produce alguna

maquina o cualquier instrumento que genere capital y que se representa con la letra (v).

Una vez teniendo en cuenta los costos de la empresa, haremos dos supuestos simplificadores acerca de los insumos que esta utiliza. En primer lugar, supondremos que hay solo dos insumos: trabajo (L) y capital (K). El segundo supuesto será que los insumos de la empresa se contratan en mercados perfectamente competitivos. La empresa puede comprar o vender todos los servicios de trabajo y capital que deseen a la tasa de alquiler vigente (w y v).

Dado los supuestos simplificadores, los costos totales de la empresa durante un periodo son:

$$\text{Costos totales} = \text{CT} = wL + vK$$

En donde L y K representan el uso de insumos durante el periodo de producción. Ahora con lo analizado anteriormente (la función de producción), suponemos que sus ingresos totales están identificados por el precio del producto (P) multiplicado por la producción total $[q=f(K,L)]$, una vez aclarado este punto se deduce que los beneficios económicos (π) totales son la diferencia entre los ingresos totales (IT) y los costos totales (CT).

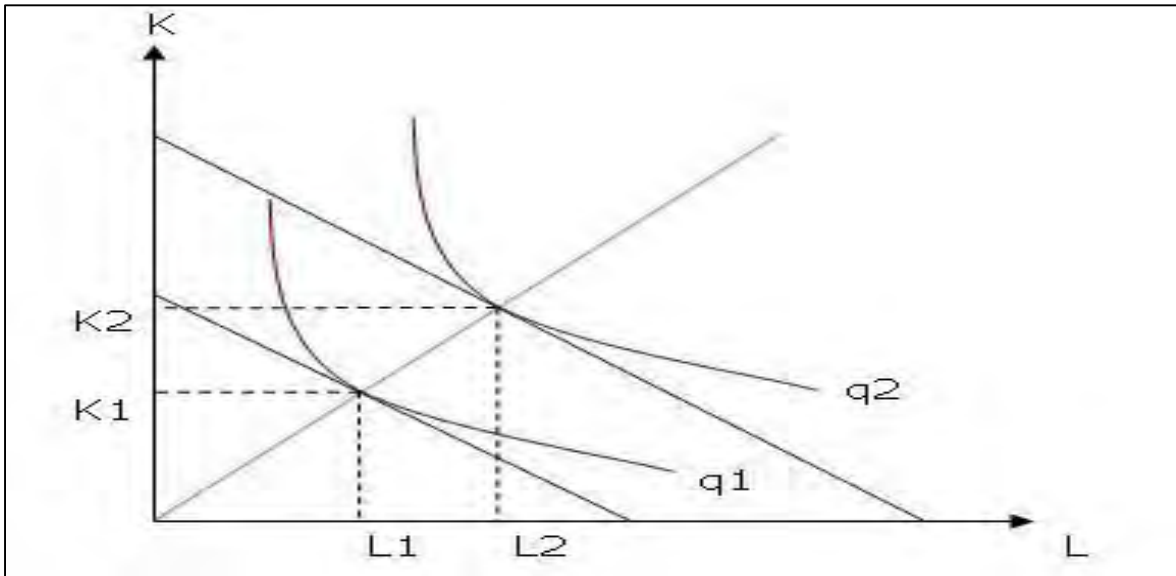
$$(\pi) = \text{IT} - \text{CT}$$

$$= Pq - wL - vK = Pf(K,L) - wL - vK$$

En la ecuación anterior se evidencia que los beneficios económicos de la empresa dependen directamente a la proporción del capital y trabajo que la producción necesite. Sin embargo, en este apartado, deseamos desarrollar una teoría de costos mucho más enfocada a las explicaciones de quiebra neoclásicas, y aplicarla a las empresas que han quebrado en la ciudad de Chetumal, por lo que consideramos que el lector ya tiene conocimiento general de la teoría microeconómica.

Para clarificar el punto posterior, recurriremos al concepto de la senda de expansión, la cual es el conjunto de combinaciones de insumos que minimizan los costos que una empresa elegirá para obtener diferentes niveles de producción.

Figura 7: Senda de expansión

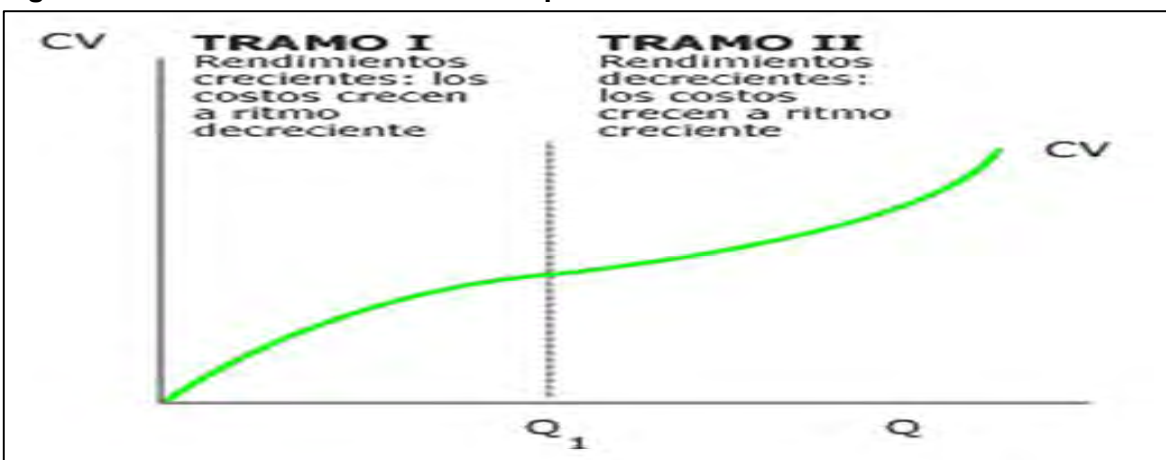


Fuente: Microeconomía de Pindyck, Robert S.

La senda de expansión de una empresa muestra cómo se incrementa el uso de un insumo de costo mínimo cuando el nivel de producción se amplía, por otra parte nos permite desarrollar la relación entre niveles de producción y costos totales de insumo.

Las curvas de costos que son reflejadas en esta relación son fundamentales para la teoría de la oferta y este trabajo, pero nos enfocaremos en la curva de costo total de escala óptima, ya que es en esta en donde se requiere un cierto nivel "óptimo" de coordinación y de control interno para sus agentes.

Figura 8: Curvas de costos de escala óptima.



Fuente: Microeconomía de Pindyck, Robert S

La figura anterior muestra una situación, en la cual la empresa experimenta gamas de rendimientos a escala tanto decrecientes como crecientes. Para unos niveles de producción bajos, esta estructura de control esta subutilizada y se puede lograr fácilmente una expansión de producción. A estos niveles, la empresa experimentaría rendimientos crecientes a escala: la curva de costos totales es cóncava en su sección inicial. Sin embargo, a medida que la producción se amplía la empresa debe añadir trabajadores y equipos de capital adicionales que, quizás, requieran edificaciones separadas u otros medios de producción. La coordinación y el control de esta organización a mayor escala pueden ser sucesivamente más difíciles, también pueden presentarse unos rendimientos decrecientes de escala. La sección convexa de la curva de costo total refleja esta posibilidad.

Otra sección importante a tratar es la definición del costo medio y marginal; el costo medio (CMe) es aquel que mide los costos totales por unidad.

$$CMe = \frac{CT}{q}$$

Hay que resaltar que aunque este costo es importante, no es el de mayor relevancia para los economistas; ellos utilizan el costo marginal (CMa), ya que refleja la noción del costo incremental y con ello podrán saber hasta qué punto su producción deja de arrojar rendimientos crecientes.

$$CMa = \frac{\text{Cambio en } CT}{\text{Cambio en } q}$$

Es decir, cuando la producción se expande, los costos totales se incrementan y el concepto de costo marginal mide este incremento únicamente al margen. Los costos marginales se reflejan en la pendiente de la curva de costo total, puesto que la pendiente de cualquier curva muestra cómo cambia la variable que se encuentra sobre el eje vertical ante un cambio unitario en el eje horizontal.

El caso de una curva de costo marginal en forma de U representa una combinación de 2 situaciones anteriores. Inicialmente, el descenso de los costos marginales lleva a que los costos medios también reduzcan (para unos niveles de producción bajos). Sin embargo, una vez que los costos marginales giran hacia arriba, existe un cambio mientras el costo marginal este por debajo del costo medio; este último va a seguir disminuyendo debido a que el bien producido al final es aún menos costoso que el promedio anterior. Sin embargo, una vez que el segmento creciente de la curva de costo marginal cruza la curva de costo medio desde abajo, los costos medios comienzan a aumentar, es decir, el último producto elaborado es más costoso que el promedio del anterior.

La distinción que existe entre los costos a corto y largo plazo, es a través de la denotación de tiempo, durante el cual la empresa puede tomar decisiones. Por ejemplo, si solo se considera el corto plazo, la empresa puede considerar “fijos” algunos de sus insumos, ya que puede ser técnicamente imposible remplazarlos. En cambio a largo plazo, ninguno de estos insumos tiene que considerarse “fijos”, pues el tamaño de la empresa puede modificarse y el empresario podría retirarse del negocio, lo que nos lleva a analizar la decisión de cierre de la empresa.

Para precios (P) muy bajos, la empresa no puede seguir la regla de $P=C_{Ma}$ (regla de maximización de beneficios). La empresa tiene otras decisiones a corto plazo: puede decidirse por una producción de cero y entonces comparar los beneficios que se obtienen cuando las empresas optan por la estrategia del cierre. De igual forma, a corto plazo las empresas deben pagar sus costos fijos, ya sea que produzcan o no. Si la empresa cierra, sufrirá una pérdida de costos fijos, pues no recibe ningún ingreso y no incurre en ningún costo variable. Entonces, la conclusión más importante de este apartado es que la empresa incurre a costos fijos en cualquier caso. La decisión de producir debe basarse en una comparación entre los ingresos totales que percibe por su producción y los costos variables a corto plazo en los cuales incurre para generar ese nivel de producción.

En otras palabras, el precio debe exceder al costo variable por unidad. Se supone que el valor mínimo del costo medio variable es Precio de cierre (P_c). Para $P > P_c$, la empresa debe seguir la regla de $P=C_{Ma}$ para maximización de beneficios, y su curva de oferta será la curva a costo marginal a corto plazo. Para el caso contrario $P < P_c$, donde el precio no cubre los medios costos variables mínimos de la producción y la empresa decide no producir nada.

1.3.5 Teoría de quiebre desde un enfoque de teoría de juegos.

Esta sección no busca ser una recopilación en la literatura de los últimos años en avances teóricos sobre la teoría de juegos aplicado al quiebre de empresas; el objetivo es analizar, desde el punto de vista de dicha teoría, como la empresa deberá comportarse y que decisiones tomar para permanecer o no en el mercado. El potencial de la teoría de juegos para el análisis de la permanencia en el mercado, parte en principio de suponer que en la decisión que se tomará existen elementos de decisión estratégica y elementos de decisión unilateral.

La teoría de juegos tiene como objetivo priorizar la interdependencia estratégica entre agentes, que a su vez considera el análisis de situaciones donde existe la posibilidad del conflicto y la cooperación. Su evolución ha sido importante a partir de los años 40 con las aportaciones de Neumann y Morgenstern, quienes fueron los pioneros de esta teoría y que posteriormente fueron consolidándose con las

aportaciones de John Nash, Thomas Schelling, Selten, entre otros. Una vez explicado lo anterior podemos deducir que las acciones de otros pueden perjudicar a los agentes estudiados y que por lo tanto la connotación es multipersonal y en consecuencia, estratégica.

Un ejemplo que mejora la comprensión es el de Bardales (2012), en donde dice que las MiPyMEs pretenden modernizar su negocio enfrentando competencias de grandes empresas. En este caso existe un decisor que tendrá que considerar un escenario complejo, un contexto que está en conflicto y que debe tener en cuenta si la empresa grande ha entrado al mercado antes o después de ella (MiPyMEs). En este sentido, dicho agente suele dotarse de características y facultades, tales como la racionalidad bajo distintas connotaciones, hasta emprendimiento; bajo este esquema, la empresa pequeña tiene una ventaja, dado que las empresas grandes tienen una estructura más compleja que integra múltiples decisores y por lo tanto requiere más tiempo para tomar las decisiones.

Retomando el ejemplo anterior que consideraba a una MiPyME, ahora se argumenta que la decisión no solo es de permanencia, sino también de coexistencia, es decir, que la empresa debe adoptar una metodología para determinar si esa coexistencia es exitosa. En este caso la teoría de juegos ha sido aplicada a la interacción de empresas; en este apartado de la literatura resaltan los modelos de Cournot, Bertrand, Stackelberg, entre otros.

El desarrollo de los modelos para analizar situaciones estratégicas ha estado de moda en la teoría microeconómica desde mediados de los años setenta, debido a que dichos análisis son bastante precisos en lo que hace referencia al marco institucional, y debido a que nos ayudan a comprender por qué las instituciones son importantes para nuestro análisis de las MiPyMEs, en la teoría de juegos existen ciertos elementos para que se puedan llevar a cabo estos mismos:

- **Los jugadores:** son aquellos individuos que toman las decisiones buscando el mejor resultado para sí mismo, es decir, maximizar su utilidad.
- **Las acciones:** son el siguiente elemento y hace referencia a las opciones que el jugador tiene para poder alcanzar sus objetivos.
- **La información:** es un elemento muy importante en los juegos, ya que podría determinar quién tiene la ventaja, y hace referencia a un momento específico en donde el jugador conoce los valores de las distintas variables que pueden afectar al juego.
- **Las estrategias:** son un conjunto de acciones que el jugador debe tomar en cada momento del juego, dada la información disponible.

- **Recompensa:** Hace referencia a las utilidades que obtiene cada jugador al termino del juego, en este momento se evalúan las estrategias al saber si se llegó al objetivo o no.

Una vez explicados los juegos de forma generalizada, nos enfocaremos a mostrar los juegos en la parte empresarial, en esta se toman decisiones no solamente basadas en los posibles beneficios inmediatos que podamos obtener, sino en las reacciones y estrategias que nuestra competencia puede adoptar ante la decisión que hemos tomado. Para tener en claro este punto acerca de la teoría de juegos tomamos un ejemplo de Burguetjófes, R. (1994), el cual nos expone que una empresa ha previsto la presentación de un producto en una determinada fecha y todavía no lo ha anunciado ante los medios. Esta empresa sabe, además, que su competencia directa ha previsto presentar un producto similar al suyo en fechas cercanas. En este caso, se valorará sí presentar el producto con anticipación a nuestra competencia resultaría beneficioso: analizando toda la información disponible, comprobando las prestaciones de productos anteriores, encontrando posibles mejoras que pudieran incluirse en este nuevo producto o estimando el precio del producto de nuestra competencia para intentar predecir cómo podría afectar este a la demanda.

El estudio de esta información no garantizará el éxito de nuestras acciones, ya que el mercado es imprevisible, pero ayudará a reducir la incertidumbre. Si la empresa que hemos mencionado anteriormente presenta su producto a un precio de 700 euros y su competencia lanza a los pocos días un producto similar con mejores prestaciones a un precio de 450 euros, podría partir con desventaja en el mercado.

En muchas ocasiones una continua baja de precios en el mercado desencadena guerras de precios que pueden generar pérdidas económicas o lleva a las empresas a la decisión de cierre; también podrían ser la causa de que una de ellas alcance una mayor cuota de mercado y se sitúe como líder del sector. Lo anterior lo podemos representar en un esquema general de un juego de permanencia de la siguiente manera: los jugadores (en este caso las empresas), su conjunto de estrategias (como lo vimos en el ejemplo anterior, podría ser aplazar la fecha de presentación, adelantarla, etc.), su conjunto de ganancias que se sintetiza en N jugadores ($i=1, \dots, N$) el cual se define como el conjunto de estrategias del jugador i y U_i que define las ganancias del jugador i . La representación del juego estaría dada por $G = (S_i, u_i)_{t=1}^N$.

En síntesis, no es la herramienta (teoría de juegos) que se escoge para analizar la permanencia de una empresa en el mercado la que ayudará con la mejor decisión, sino la información que se tenga de esa empresa (entre ellas el conjunto de alternativas, los estados de naturaleza, las ganancias, etc.).

Capítulo 2: La Importancia de las MiPyMEs en México.

2.0 Introducción

Actualmente se entiende que las empresas han venido transformando y desarrollando a los países de todo el mundo, debido a ello es preciso señalar que las empresas se han convertido en una parte fundamental para mantener sana la economía de cualquier país. Se sabe que en un principio fueron las empresas industriales quienes propiciaron dicho desarrollo y crecimiento económico en los países, ya que estas ofrecían las principales fuentes de trabajo para la sociedad. Podemos ejemplificar a estas grandes industrias con Estados Unidos, quien obtuvo la etapa de mayor desarrollo económico e industrial dentro de su historia en el periodo que comprende de 1970 a 1948; en esta etapa de la historia surgieron los gigantes de la industria, conocidos como; Cornelius Vanderbilt, John D. Rockefeller, Andrew Carnegie, J.P. Morgan y Henry Ford; donde cada uno creó su propio multimillonario imperio industrial, pero al mismo tiempo ayudaron al desarrollo económico de las sociedades, ya que ofrecieron innumerables empleos, salarios, y bienes, logrando así que las mismas pudieran subsistir.

Aunque en cierto modo las empresas industriales aportaron una gran ayuda al desarrollo y crecimiento de los países hace ya muchos años, en la actualidad son las MiPyMEs, quienes ofrecen la oportunidad de un mayor desarrollo y crecimiento social y económico para cualquier país, ya que son estas las que impulsan y generan la mayor parte de los empleos en los países del mundo y sobre todo en México.

2.1 Conceptos y clasificación de las MiPyMEs.

Sin duda alguna, en nuestros días las empresas son una parte indispensable en cualquier lugar del mundo, el concepto que se tiene de ellas suele variar un poco, dependiendo del país en que se encuentre, esto debido a que cada sociedad percibe de una manera distinta lo que representa una empresa. Antes de adentrarnos al tema de las MiPyMEs, es necesario dar a conocer el concepto de "empresa". A continuación se presentarán variadas definiciones que han sido aportadas por diversos autores a lo largo de los años.

- **Ricardo Romero (1997)**, autor del libro "Marketing", define la *empresa* como *"el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela"*.

- **Julio García y Cristobal Casanueva (2001)**, definen la *empresa* como una "entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados".
- **Simón Andrade (2005)**, la *empresa* es "aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios".
- **KloterPhilip (1998)**, la *empresa* es una "entidad que obtiene ciertas ventajas de mercadotecnia, producción, investigación y desarrollo" al establecerse en lugares estratégicos, y que satisface las necesidades de los clientes

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, podemos llegar a la conclusión de que aunque cada uno de los autores intenta definir a su propia manera el concepto de empresa, al mismo tiempo incorporan de manera indirecta que una empresa parte de una idea, la cual tiene como propósito crear, comercializar y vender un producto al consumidor.

Ya que se ha definido el concepto de empresa, es posible dar a conocer el concepto que se tiene de las MiPyMEs, siendo este el tema central de este apartado.

Hoy en día las MiPyMEs se distinguen por ser empresas que cuentan con un bajo nivel de recursos, y posibilidades mucho más reducidas que las de las grandes empresas, como las industrias. El término MiPyMEs se suele aplicar a empresas que generan hasta una determinada cantidad de ingresos monetarios anuales, por lo cual todas aquellas que no sobrepasen dicho parámetro establecido (que varía de país en país) dejarían de ser consideradas como tales. Actualmente en algunos países, las MiPyMEs suelen contar con alguna ayuda o subsidios por parte del gobierno, el cual busca incentivar y favorecer esta área de la economía debido a que se encuentra afectada por las empresas multinacionales. Muchas de estas pequeñas y medianas empresas suelen brindar apoyo a regiones donde usualmente carecen bienes básicos que la sociedad necesita para subsistir e incluso puedan complementan sus actividades diarias.

En cuanto a la clasificación de las empresas, es necesario señalar que esta puede variar un poco en cada país ya que cada uno cuenta con sus propias normas, leyes y reglamentos que las rigen, y por lo tanto las clasifican según su propio criterio tomando en cuenta sus necesidades e intereses que existan de por medio; cada país es libre de poder utilizar los argumentos necesarios para aplicar su clasificación

determinada y en base a ella aplicar las políticas, medidas y estrategias económicas para poder cumplir con el desarrollo de cada uno de los sectores productivos involucrados que persigan.

Según Méndez, Morales (1996) todas las micros, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) comparten, de manera muy general, casi siempre las mismas características. Entre las más importantes se pueden mencionar tres:

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños se encargan de dirigir el funcionamiento de la empresa; su administración es empírica.
- El número de trabajadores que emplea para el negocio crece a partir de 1 hasta 250 personas.

En el caso de México, la clasificación de las empresas está basada en el acuerdo publicado el día 30 de Junio de 2009 en el diario oficial de la federación por la Secretaría de Economía de México.

Por su tamaño las empresas se clasifican en:

- Micro empresas: aquellas que tienen hasta 10 trabajadores como máximo, con ventas anuales aproximadas a los \$4 millones de pesos con un tope máximo combinado de \$4.6 millones de pesos, tanto para empresas comerciales, industriales, o de servicios.
- Pequeñas empresas: para el sector comercial aquellas que tienen desde 11 hasta 50 trabajadores, y ventas anuales desde \$4.01 hasta \$100 millones de pesos con un tope máximo combinado de \$93 millones de pesos; para las empresas industriales y de servicios, cuando el número de trabajadores es de 11 hasta 50, con ventas anuales desde \$4.01 hasta \$100 millones de pesos con un tope máximo combinado de \$95 millones de pesos.
- Mediana empresa: aquellas empresas comerciales y de servicios que tienen desde 31 hasta 100 trabajadores, con ventas anuales desde \$100.01 hasta \$250 millones de pesos con un tope máximo combinado* de \$235 millones de pesos; para las empresas industriales aquellas con 51 hasta 250 trabajadores, con ventas anuales desde \$100.01 hasta \$250 millones de pesos, con un tope máximo combinado* de \$250 millones de pesos.

En la siguiente tabla se resume la clasificación de empresas mexicanas, de acuerdo al contenido anteriormente mencionado y por sector económico.

Tabla 1: Clasificación de Empresas Mexicanas

Tamaño de la Empresa	Sector Económico	Rango del Número de Trabajadores	Rango del Monto de Ventas Anuales (MDP)	Tope Máximo Combinado (MDP)
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	\$4.60
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	\$93
Pequeña	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	\$95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	\$235
Mediana	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	\$235
Mediana	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	\$250

Fuente: diario oficial de la Federación por la secretaria de economía de México. Julio del 2009

Otras clasificaciones.

Las empresas se pueden clasificar de forma más general según los siguientes criterios:

1. Por actividad o giro:

- Industriales: extractivas, agropecuarias, manufactureras
- Comerciales: mayoristas, minoristas, comisionistas
- Servicios: transporte, turismo, financieros, educación, salud etc.

2. Por origen de capital:

- Privadas: nacionales, extranjeras, transnacionales
- Publicas: centralizadas, descentralizadas, estatales, paraestatales

3. Magnitud o tamaño:

- Pequeñas
- Medianas
- Grandes

4. Otros criterios:

- Económico: básicas, secundarias, nuevas, necesarias.
- Régimen jurídico: sociedad anónima, cooperativa, capital variable.
- Duración: temporal, permanente
- Otros: Mercadotecnia, tecnología, producto

2.3 Antecedentes de las MiPyMEs en México

Como ya se ha expuesto en el subtema anterior, no resulta nuevo saber que las micro, pequeñas y medianas empresas desempeñan un importante papel en el desarrollo económico y social en el mundo, tanto en los países de primer mundo, como en los de menor grado de desarrollo; como lo es el caso de México en la actualidad. Debido a los grandes problemas económicos y sociales que ha venido padeciendo nuestro país a lo largo de su historia referente al crecimiento, resulta un poco difícil partir desde un punto clave que permita explicar el “nacimiento” de las MiPyMEs. Anteriormente se han utilizado indicadores económicos y contables muy poco fiables para clasificar el tamaño de las empresas, basados en el número de trabajadores, el total de ventas anuales, los ingresos y los activos fijos de las empresas; por lo tanto no era posible clasificarlas de manera correcta según las características que tenían, incluso debido a que en un principio el concepto de las micro empresas no existían, ya que se encontraban inmersas en la clasificación denominada pequeñas y mediana empresas (PyMEs).

Como se mencionó en el apartado de arriba, resulta difícil partir de una fecha exacta donde empresas juegan un papel relevante en el crecimiento y desarrollo económico social del país. Sin embargo, este análisis tomará como punto de partida la década de los cincuentas, debido a que en ese periodo se inició el modelo estabilizador para el país, durante la presidencia de Adolfo Ruiz Cortines. Dicho modelo Consistió en una estrategia de desarrollo basado en una política de sustitución de importaciones, dicha política trataba de sustituir los artículos manufacturados de procedencia extranjera, que hasta ese momento habían satisfecho el consumo local, por artículos de la misma naturaleza fabricados por la industria nacional. El principal objetivo que se pretendía percibir, era convertir la actividad industrial en el centro de desarrollo económico-social y al mismo tiempo poder tener una mayor acumulación del capital para el país. Así se podía pasar de una economía, basada sobre todo en la agricultura y la minería de exportación, a otra en la que la industria de manufacturas pudiera proveer al mercado interno, además de que las exportaciones constituyeran una variedad relativamente diversificada de productos agropecuarios e incluso manufacturados o de consumo intermedio.

Fue hasta el año de 1953 cuando las MiPyMEs tuvieron relevancia dentro del marco institucional; cuando se creó el Fondo de Garantía y Fomento para la Pequeña y Mediana Industria (FOGAIN) con el objeto de apoyar a estas empresas con créditos preferenciales garantizados por Nacional Financiera (NAFIN). En su mayor parte, el destino de los créditos fue la adquisición de maquinaria y equipo y después el suministro de capital de trabajo. Según Nadal, Alejandro, (1977); *el fondo no aplicaba ningún criterio sobre la tecnología utilizada o las actividades técnicas, ni buscó promover la investigación y el desarrollo tecnológico. Aunque en la realidad esta ayuda financiera solo favoreció a las empresas más grandes, las relativamente más modernas y localizadas fundamentalmente en la zona centro del país y en menor medida a las regiones lejanas al centro, entre más lejanas la empresas era menos o nulo el apoyo que tenían por parte del gobierno.*

En abril de 1954 la Secretaria de Hacienda consideró como pequeños y medianos industriales aquellos cuyo capital contable no fuera menor de 50,000 y tampoco mayor de 2,500 pesos. Para el año de 1961 se tomó en cuenta un capital contable con mayor margen (desde 25,000 hasta 5 millones de pesos) para clasificar a las pequeñas y medianas industrias. Y en 1963, la Secretaria de Hacienda modificó las reglas de operación y comenzó a considerar como pequeñas y medianas empresas a las que tuvieran un capital contable no mayor de 10 millones de pesos (Ruiz, Durán, 1993).

La evolución que han tenido las MiPyMEs a lo largo de la historia en México, se divide en tres etapas según Ruiz, Durán, (1993).

- La primera se refiere a que las MiPyMEs de todos los sectores y sobre todo las dedicadas al sector industrial, comenzaron a adquirir importancia en los años 50's y 60's. Primeramente en la economía argentina, y después en México durante la vigencia del modelo de sustitución de importaciones. Para el caso de las MiPyMEs en México, el modelo de sustitución de importaciones, generó un gran dinamismo empresarial, una economía cerrada y un mercado interno reducido, lo cual permitió realizar un "proceso de aprendizaje" con importantes logros, aunque también con algunas limitaciones en materia de equipamiento, organización, capacitación e información, principalmente.
- La segunda etapa abarco a partir de los años 70's y se destacó por la inestabilidad macroeconómica que surgió debido a la insolvencia por parte de las industrias y las MiPyMEs. Durante esta etapa tan difícil todas las empresas en general se preocupaban únicamente por su supervivencia, debido a la crisis por la que atravesó el país hasta la década de los 80's.

- En la tercera etapa, a partir de los cambios que se introducirían en los 90's en lo referente a disponibilidad de financiamiento externo y estabilidad económica interna, comienza una nueva era para las MiPyMEs, aunque todavía con obstáculos por superar.

Como era de esperarse, el incremento del sector empresarial y principalmente el sector manufacturero ocurrió a partir de 1950 y 1970. Debido a la implementación de una política económica basada en la sustitución de importaciones, esta política se vio reflejada por un mercado interno muy protegido por barreras arancelarias. Refiere a este suceso el autor Leopoldo, Solís, (1975) menciona; *“que la proporción de importaciones que requerían permisos previos de importación aumentó de 28% en 1956 al 70% en los años setenta”*.

En el año de 1961 el Fondo de Garantía y Fomento, Nacional Financiera, y el Banco de México señalaron las siguientes características de las MiPyMEs en cuanto a su funcionamiento:

- La mayor parte se originó gracias a la iniciativa de personas que tenían cierta capacidad técnica (en cuanto a la elaboración de los productos) y/o experiencia comercial.
- Dado su tamaño, tiene una enorme flexibilidad en cuanto a los cambios de sus líneas de producción, lo que las pone en ventaja con la gran industria.
- Las pequeñas y medianas empresas industriales utilizan materias primas de la región en donde se encuentran establecidas.
- Cuentan con baja mecanización, lo que se traduce en una utilización más intensiva de la mano de obra. En otras palabras, dan mayor ocupación por unidad invertida, en comparación con la gran industria.
- Por lo general, las pequeñas y medianas industrias padecen un desconocimiento casi total de las fuentes más adecuadas de financiamiento para desarrollar sus programas de producción, así como de los estímulos o incentivos de carácter fiscal y de otra índole que podrían aprovechar en su beneficio.
- La fabricación de los artículos que producen, en muchas ocasiones, presentan ciertos rasgos artesanales, cosa que la gran industria no podría hacer, dado el carácter comercial que imprime a sus productos.

En la década del gobierno de José López Portillo, que abarcó 1979-1982, se planteó la necesidad de revisar radicalmente los estímulos fiscales y financieros que se les otorgaba a las empresas. Como consecuencia de la revisión, esta condujo a la expedición de mayores estímulos a la Inversión y el empleo en las Actividades Industriales, a través del cual las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y

Fomento Industrial precisaron en otorgar mayor estímulos financieros a la fabricación y adquisición de bienes de capital de producción nacional, por lo cual le dieron mayor prioridad a las empresas pequeñas y medianas y no a las grandes empresas industriales, ya que estas brindaban un mayor y mejor desarrollo regional; incluso se le dio prioridad a ese tipo de empresas, ya que necesitan una mayor inversión en infraestructura. Dichas zonas regionales abarcaban zonas urbanas, portuarias y fronterizas. Durante este periodo de los 70's, se crearon numerosos fondos de apoyo por parte del Gobierno con el fin de apoyar el crecimiento de las MiPyMEs; entre los fondos más importantes tenemos:

- El Fondo de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales (FIDEIN) para descentralizar la industria y apoyar a las MIPYMES.
- El Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN) para promover la creación de nuevas empresas a través de capital de riesgo
- El Fondo Nacional de Equipamiento Industrial (FONEI), a diferencia de los demás fondos de apoyo este contaba con una línea de crédito del Banco Mundial, y buscaba generar empresas nuevas competitivas y empresas exportadoras.

Para Ruiz, Durán, (1993); "En el año de 1985 el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN) y el Fondo de Fomento a la industria consideraron, desde 1985, como pequeña empresa a aquellas cuyo capital contable tiene como mínimo 50 mil pesos y máximo siete millones de pesos; y a la mediana empresa como aquella que requiere un mínimo de siete millones y un máximo de 50 millones de pesos".

Para la década de los 80's, el gobierno entro en preocupación por la falta de coordinación de los programas de apoyo a las MIPYMES, esto ocasionó la creación del Programa Integral de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria. Este programa se caracterizó por ver el problema de las MiPyMEs desde un ángulo tecnológico y de acoplamiento empresarial. También, dicho programa buscaba la creación de redes empresariales, con el objeto de tener en cuenta e insistir en la vinculación de las empresas y así poder identificar cuáles eran sus problemas y necesidades tecnológicas de capacitación y de investigación.

Por otro lado, el efecto de las inversiones masivas en el sector petrolero y petroquímico, que comprendían a cerca de la mitad de las crecientes inversiones públicas y 30% de la deuda externa, comenzó a pesar fuertemente a finales de los años setenta, esto provocó a su vez que la economía nacional y el proceso de industrialización sean más dependientes de los precios internacionales del petróleo. Debido a esta situación, las políticas que se habían implementado para brindar mayor financiamientos a las MiPyMEs fueron muy poco efectivas e incluso debido al desconocimiento y a la falta de difusión de los estímulos, así como al temor de

que muchas pequeñas industrias se acercasen al fisco, no se pudo lograr el objetivo esperado que se tenía con respecto a impulso empresarial.

Aunque en cierto modo el país pasaba una dura fase económica durante la crisis del petróleo y la devaluación del peso, también esto dio origen a que el gobierno optará por una estrategia de cambio estructural diferente, de tal forma que fuera capaz de generar las divisas necesarias para el país y que habían dejado de percibir por parte de la venta del petróleo, por lo tanto el Gobierno optó por fomentar la industrialización con el comercio exterior, de tal forma que fuera capaz de generar tales divisas.

Durante el período 1982-1988, el Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña (PAI) de Nacional Financiera, jugó un papel importante en la defensa de la planta productiva durante la crisis. Este programa tenía como objetivo la difusión de información técnica y los enlaces tecnológicos para fomentar la inversión y la modernización a través de los créditos para adquisición de maquinaria y equipo.

En 1986 se modificó el Decreto de Estímulos a la Inversión y el Empleo de 1979, simplificando mecanismos y fijando estímulos de entre 30% y 40% del valor de la inversión en edificios, maquinaria y equipo para las micro y pequeñas industrias que realizaron inversiones o generaron empleo, y de 20% y 30% para las que operaron en áreas de consolidación. Con esta medida se pretendió contrarrestar la desventaja de las micros y pequeñas empresas de manera exitosa.

Después de la estabilización lograda durante 1988 con el Plan de Solidaridad Económica, durante el Gobierno de Salinas de Gortari, se inició un ambicioso proceso para recuperar el crecimiento y continuar con el cambio estructural hacia una economía abierta y de mercado. Por lo tanto se creó el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana en 1991. Este programa constaba de 6 acciones principales para impulsar a las MIPYMES y promover su asociación:

- Subcontratación.
- Financiamiento.
- Capacitación.
- Difusión en el exterior.
- Desregulación y simplificación administrativa.
- Monitoreo y seguimiento de las acciones administrativas.

Otro programa que ayudo a impulsar el desarrollo de las MiPyMEs en la década de los 90's fue el plan estratégico de NAFIN; este programa constaba de cuatro acciones:

- Desarrollo de la empresa.
- Desarrollo de mercados financieros.
- Desarrollo regional.
- Desarrollo empresarial.

A diferencia de los demás programas, el NAFIN dejó de ser selectivo con respecto a las empresas como lo fue en períodos anteriores. Este programa Incluyó a todo tipo de empresas, independientemente de la rama de actividad industrial, comercial y de servicios, y de su localización. Dentro del programa se formaron más de 2000 instructores empresariales y 500 promotores de nuevas formas empresariales asociativas, de igual manera se impartieron más de 7000 cursos para enseñarles a los nuevos emprendedores como crear, organizar y administrar su propia empresa.

Aunque en un principio el programa NAFIN pudo incrementar el desarrollo de las MiPyMEs, en cierto modo también fue uno de los principales causantes de la crisis de 1995, debido al pésimo análisis de riesgo de las operaciones. Sin un buen seguimiento y control de la cartera, así como con una gran concentración de los préstamos en unas cuantas uniones de crédito, que usaron a su antojo, los recursos financieros provocaron que los bancos no pudieran sostener su deuda a causa de no poder cobrar los numerosos créditos que habían ofrecido a las personas y empresas. Esta situación tuvo un impacto muy grave en las empresas en general, pero sobre todo en las pequeñas y medianas empresas. Debido a la gran catástrofe financiera que padecía el país, Ernesto Zedillo dejó a un lado las políticas que pretendían impulsar a las MiPyMEs y optó por impulsar a la industrial definida, argumentando que la apertura comercial y el mercado eran los mejores caminos para el desarrollo empresarial del país. Desafortunadamente, durante el sexenio de Zedillo no hubo gran apoyo para las MiPyMEs.

La estrategia industrial que implementó el presidente durante los años noventa, promovió una acelerada expansión de las exportaciones basada principalmente en la empresa grande nacional y de capital extranjero, también en la industria maquiladora. Esta política económica que implementó el presidente Zedillo se diferenció de las políticas de sus antecesores, ya que diferencia de las anteriores, que sólo se implementaban para el centro y norte del país, en esta ocasión también involucró de manera formal al resto del país; esto debido a su afán de encontrar mano de obra cada vez más barata. El papel que jugaron las pequeñas y medianas empresas durante todo este periodo fue de apoyo a las grandes empresas, ya que se buscaba incorporar a las MiPyMEs a la cadena productiva como proveedoras, este proceso pretendía fomentar una mayor competitividad y su desarrollo tecnológico; sin embargo no sucedió, debido a que solo una pequeña cantidad de MiPyMEs participaron.

Lo más relevante que pudieron lograr los programas de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa, fue dar a conocer una clasificación de las mismas, dichas clasificaciones fueron establecidas y dadas a conocer en el Diario Oficial del 18 de mayo de 1990:

- Microempresa Hasta 15 empleados.
- Pequeña empresa De 16 a 100 empleados.
- Mediana empresa De 101 a 250 empleados.

Tabla 2: Definición de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas

Tamaño	Industria	Comercio	Servicio
Micro	Hasta 30	Hasta 5	Hasta 20
Pequeña	De 31 a 100	De 6 a 20	De 21 a 50
Mediana	De 101 a 500	Más de 100	Más de 100

Fuente: elaboración propia, Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo de 1999.

A partir del año 2000 hasta la fecha, el Gobierno retomó el camino de beneficiar a los pequeños empresarios y por lo tanto ha tenido mayor interés en impulsar el desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MiPyMEs), debido a que estas obtuvieron gran importancia para fomentar un mayor crecimiento económico y social del país. En los últimos años se han gestionado numerosos apoyos del gobierno federal a este tipo de empresas a diferencia de la década de los 90's, donde fue casi nulo el apoyo. Las políticas públicas que se han ido implementando estos últimos años han ayudado al fortalecimiento y al desarrollo de los empresarios para enfrentar la competencia de las empresas extranjeras hasta cierto punto. Las MIPYMES han sido cada vez más importantes para la economía del país, ya que en los últimos años este tipo de empresas satisfacen con mayor éxito la creciente demanda de empleos e incluso aportan una gran cantidad monetaria al total del Producto Interno Bruto (PIB).

No obstante, aunque el Gobierno intentó brindar un mayor apoyo a estas empresas en los últimos años, es importante detallar que esas políticas han tenido casi el mismo resultado fallido de las anteriores, ya que las MIPYMES no han ido creciendo, respecto a su calidad y en su tamaño, debido en gran parte a la pésima planeación que se ha dado por parte del gobierno; también el fallo de estas políticas se puede adjudicar a no brindar de manera más simple y sencilla la información necesaria para que los empresarios puedan adquirir los apoyos que el gobierno les "ofrece".

2.4 Importancia de las MIPYMES

A diferencia de las grandes empresas, las MiPyMEs cuentan con la característica singular de poseer una mayor flexibilidad o capacidad de adaptación ante los cambios económicos que pudiera generar una gran crisis económica, incluso aunque este tipo de empresas sean más pequeñas y posean un menor capital, tienen la habilidad de generar un gran número de empleos, así como contribuir a la estabilidad económica de cualquier país en el mundo. Algunos estudios realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); hacen referencia a que las empresas denominadas como MiPyMEs representan entre el 95% y 97% del número total de empresas y aportan aproximadamente una sexta parte de la producción industrial, e incluso aportan entre 60% y 70% del empleo total, así como la mayoría de los empleos en el sector de servicios en los países que pertenecen a esta organización.

Según el autor Ibarra, Morales (2001) dice; “que las MiPyMEs son una parte fundamental de la economía de cualquier nación. Más del 98% de las empresas formales e informales en los distintos países se ubican en este grupo, teniendo una participación elevada en las ventas totales, las exportaciones, el PIB y el empleo en sus países; por ello, cualquier dificultad generada en estas organizaciones repercute de manera desfavorable en los indicadores macroeconómicos y sociales del país de que se trate”.

La importancia de las MiPyMEs se puede simplificar diciendo que radica como el primer eslabón de una larga cadena productiva que permite que cualquier país en el mundo logre un mayor desarrollo social y económico, ya que estas empresas pueden amortiguar de forma positiva la caída del empleo y la producción durante una crisis económica. Estas empresas suelen crecer de manera más rápida a diferencia de las grandes empresas, debido a la gran independencia administrativa que poseen, porque les permite generar un mayor nivel de desarrollo estructural y económico, siempre y cuando cuente con el personal capacitado para lograrlo.

2.5 Ventajas y Desventajas de las MiPyMEs

Es de vital importancia conocer las fortalezas y debilidades que presentan este tipo de empresas; se supone que debido al tamaño se determinan algunas de sus ventajas y desventajas para su desarrollo estructural y económico como empresa, aunque estas ventajas y desventajas cambian un poco dependiendo del país donde se encuentre, Según Rodríguez, Valencia (1996); de manera global se pueden mencionar que las MiPyMEs presentan las siguientes:

Ventajas:

- Capacidad de generación de empleos (absorben una parte importante de la PEA).
- Aportan producción local y de consumo básico.
- Contribuyen al desarrollo regional (por su establecimiento en diversas regiones).
- Fácil conocimiento de empleados y trabajadores, facilitando resolver los problemas que se presentan (por la baja ocupación de personal).
- La planeación y organización no requiere de mucho capital.
- Producen y venden artículos a precios competitivos (ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas).

Desventajas:

- Les afecta con mayor facilidad los problemas que se suscitan en el entorno económico como la inflación y la devaluación.
- Viven al día y no pueden soportar períodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas.
- Son más vulnerables a la fiscalización y control gubernamental, siempre se encuentran temerosos de las visitas de los inspectores.
- La falta de recursos los limita, ya que no tienen fácil acceso a las fuentes de financiamiento.
- Tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas; es muy difícil que pasen al rango de medianas empresas.
- Su administración no es especializada, es empírica y por lo general la llevan a cabo los propios dueños.
- Por la propia inexperiencia administrativa del dueño, éste dedica un número mayor de horas al trabajo, aunque su rendimiento no es muy alto.
- No se reinventan las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción.
- Sus ganancias no son elevadas; por lo cual, muchas veces se mantienen en el margen de operación y con muchas posibilidades de abandonar el mercado.
- No contratarán personal especializado y capacitado por no poder pagar altos salarios.
- La calidad de la producción no siempre es la mayor, muchas veces es deficiente porque los controles de calidad son mínimos o no existen.
- No pueden absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen, enfrentan el problema de la fuga de personal capacitado.

- Algunos otros problemas como: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, mala atención al público, precios altos o calidad mala, activos fijos excesivos, mala ubicación, descontrol de inventario, problemas de impuestos, y falta de financiamiento adecuado y oportuno.

De entre todos los puntos anteriores se observa que las ventajas se caracterizan por poseer una rápida y fácil administración, mientras que sus desventajas, se deben a razones de tipo económico, como son la inflación y devaluaciones. También este tipo de empresas viven al día de sus ingresos, se les dificulta estar en línea con fisco, así como obtener recursos financieros sin riesgo, por lo tanto se les dificulta desarrollarse y ponen en peligro su existencia.

2.6 Situación actual de las MiPyMEs en México

Como en toda economía las MiPyMEs juegan un rol importante para el desarrollo de cada país, según para el caso de México este tipo de empresas constituyen la columna vertebral de la economía nacional por su alto impacto en la generación de empleos y en la producción nacional. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México existen más de 4 millones de unidades empresariales, de las cuales el 99.8% son MiPyMEs y éstas generan 52% del Producto Interno Bruto (PIB).

Según con el último censo realizado por INEGI (2009) México cuenta con 5 millones 144,056 empresas, que emplean a 27406 personas. El 95.2% (4.8 millones) de esas firmas son microempresas, el 4.3% (221194) pequeñas, el 0.3% (15432) medianas y el 0.2 por ciento (10288) grandes compañías. Otra información que ofreció este censo es que las mujeres representan el 42.5% del personal ocupado y los hombres el 57.5%. Las microempresas emplean al 45.6% de todos los trabajadores, las pequeñas al 23.8%, las medianas al 9.1% y las de gran tamaño al 21.5% restante. También el censo arroja que las empresas mexicanas agrupan sobre todo en el sector de los servicios (47.1), comercio (26%), manufacturas (18%) y otros (8.9%).

No es sorpresa alguna que en los últimos años y en la actualidad las MiPyMEs en México enfrenten una serie de dificultades que obstruyen notablemente su desarrollo, tanto la escasa operatividad de los programas del gobierno federal para el fomento y desarrollo de estas empresas, como el comportamiento macroeconómico de los últimos años, no han sido capaces de generar las condiciones necesarias para que aquellas puedan crecer en forma dinámica y estable. Incluso, es necesario recordar que las problemáticas que enfrentan las MiPyMEs no han variado con el paso de los años, ya que desde 1983, Según Carlos León (2013); el Centro de Estudios industriales de COCAMIN identificó en un

estudio: los principales factores externos que afectan la estructura de costos de estas empresas y que hoy en día siguen afectándolas.

- Altos costos de materias primas, materiales y componentes.
- Capacidad de producción ociosa.
- Elevada imposición tributaria.
- Altas tasas de interés del crédito.
- Elevados costos de transporte, comunicaciones y otros servicios.

Otros factores que descubrió el estudio fueron en relación con la eficacia que este tipo de empresa tenía respecto a la estructura de sus costos.

- Baja eficiencia en la mano de obra.
- Desactualización de la tecnología, maquinaria y equipo.
- Altos costos en el mantenimiento y reparación de la maquinaria.
- Baja eficiencia de la mano de obra indirecta.
- Variedad excesiva de productos.

En un diagnóstico de la micro, pequeña y mediana empresa realizado por los doctores José Luis Solleiro y M.I. Rosario Castañón del Instituto de Ingeniería de la UNAM (1998), identificaron la siguientes problemáticas a que se enfrentan las MIPYMES:

1) **Problemas relacionados con la educación.** Existe una falta de circulación del sistema educativo con las empresas. Incluso hay pleno consenso en que las instituciones educativas, sus programas de estudio y los proyectos de investigación están desvinculados de las necesidades de las empresas, tales como:

- Falta de capacitación: Se carece de mano de obra calificada para que las empresas puedan enfrentar los retos de la competitividad. Los empresarios consultados coinciden en que los trabajadores tienen poca calificación y una cultura laboral poco propicia.
- Falta de cultura empresarial: En todos los talleres se destacó que se carece de cultura empresarial, lo cual se refleja en la falta de capacidad de las empresas para mejorar aspectos tan importantes, como: la administración, mercadotecnia, financiamiento, identificación de oportunidades de negocio y gestión de los recursos humanos.

2) **Problemas relacionados con la política fiscal.** La carga fiscal es excesiva y desalienta la formación de nuevas empresas, al mismo tiempo que ahoga las ya establecidas, al aumentar sensiblemente su estructura de costos.

- No existe una estructura fiscal diferenciada que dé tratamiento específico a las empresas de acuerdo con su tamaño, grado de madurez y actividad económica.

- Los esquemas fiscales se aplican igualmente para empresas grandes que para las MIPYMES, lo cual se considera un error, pues éstas últimas deberían recibir un tratamiento especial.
- Los estímulos fiscales son prácticamente inexistentes.
- No se ha utilizado una política fiscal como agente modernizador que cambie las conductas empresariales.
- Tampoco se contempla la posibilidad de generación de empleos.
- No hay una traducción de los impuestos en buenos servicios, lo cual significa que no hay una retribución por parte del gobierno.
- La economía informal constituye una competencia desleal.
- Los procedimientos fiscales son largos y burocráticos y demandan una considerable inversión de tiempo y esfuerzo de los empresarios.
- Las auditorías constituyen un hostigamiento para los empresarios por parte de la autoridad fiscal.

3) **Problemas relacionados con información.** Falta información sobre los instrumentos de apoyo a las MIPYMES. Si bien existen cientos de programas de apoyo administrados por diferentes instituciones y niveles de gobierno, un común denominador es que son desconocidos por las empresas. Recientemente se han hecho esfuerzos considerables por informar a través de medios electrónicos, pero pocos empresarios tienen acceso a Internet por lo que la mayoría queda al margen de la información sobre programas de fomento.

También, faltan recursos para difundir información sobre diversos temas de alta importancia para las empresas, como son oportunidades en mercados extranjeros, el marco jurídico para invertir, procedimientos de importación y exportación, aspectos legales como uso del suelo, requisitos para crear un nuevo negocio, etc.

Las cámaras empresariales no cumplen con su papel de informar a los empresarios ya que están desarticuladas entre ellas y separadas de la problemática y necesidades de sus miembros.

El empresario de las MIPYMES carece de información sobre las oportunidades que ofrecen las adquisiciones del sector público. Y no se tiene información respecto de dónde acudir cuando se tiene alguna queja sobre los servicios ofrecidos por los diversos programas gubernamentales de apoyo.

4) **Problemas relacionados con programas específicos de fomento.** Los costos de los servicios públicos y de la infraestructura son excesivos y afectan drásticamente la estructura de costos de las empresas pequeñas.

- No existe una estructura de instituciones y empresas que ofrezcan apoyo a las actividades empresariales y a proyectos competitivos.
- Las compras gubernamentales no son utilizadas como instrumentos para fomentar las ventas y el desarrollo de las MIPYMES, por lo cual dichas empresas

quedan al margen de oportunidades de surtir este segmento de mercado tan importante.

- No existe una política industrial específica para los diferentes sectores, lo cual representa un serio problema porque no puede pensarse que todas las ramas de la actividad empresarial tengan las mismas condiciones y necesidades.
- Los programas de apoyo están funcionando, pero presentan dos problemas: tienen un lenguaje técnico muy elevado para los microempresarios y solamente llegan al nivel del diagnóstico, por lo que las empresas encuentran dificultades para poner en práctica sus recomendaciones.
- Los programas de apoyo para las empresas, tanto del sector público como el privado, no tienen credibilidad.

5) Problemas relacionados con el financiamiento. Altas tasas de interés. El alto costo de los créditos erige una barrera grande para acceder al financiamiento de actividades empresariales.

- Faltan instituciones que avalen y apoyen nuevos proyectos, así como una cultura de riesgo en las inversiones. En general, los criterios que se aplican para otorgar financiamiento son inadecuados, pues la mayoría de los esquemas de financiamiento están diseñados para atender las necesidades de empresas grandes, y en la banca se carece de especialistas que entiendan cabalmente las necesidades y condiciones de las empresas pequeñas. Por ello, los trámites para la obtención de apoyos financieros son excesivos, al igual que el tiempo de respuestas.
- Se carece de esquemas competitivos para financiar proyectos de exportación y mejoras en la producción.
- Existe en los empresarios un gran temor ante la inestabilidad de las tasas de interés, tipo de cambio y políticas de la banca. Asimismo, los empresarios tienen resistencias a divulgar su información de carácter confidencial a los funcionarios de programas de financiamientos por existir la posibilidad de que se violen sus secretos.

6) Problemas relacionados con asistencia tecnológica. Las MIPYMES enfrentan grandes barreras de acceso a la tecnología, por falta de información y recursos económicos.

- Las universidades y centros de investigación no ofrecen soluciones adecuadas a problemas técnicos de las empresas.
- Se carece de incentivos que estimulen las inversiones en innovaciones tecnológicas. Tampoco existen esquemas ágiles para apoyar la participación de empresas pequeñas en proyectos de alto riesgo y potencial.
- Faltan esquemas que apoyen a las empresas en la incorporación de tecnologías anticontaminantes y el desarrollo de una cultura ecológica. La consultoría y asistencia técnica son caras y no son suficientes, así como los mecanismos de apoyo económico para que las empresas accedan a ellas.

7) Problemas relacionados con la comercialización. Las empresas más pequeñas enfrentan términos de intercambio muy injustos, impuestos por las grandes empresas; no hay mecanismos que regulen las prácticas de las empresas grandes para adquirir bienes y servicios de las pequeñas.

- Las MIPYMES enfrentan también la competencia desleal de los negocios informales que gozan de ventajas claras de costos.
- No son suficientes los programas gubernamentales y de las cámaras empresariales para fomentar el desarrollo de proveedores.
- La crisis económica y la disminución de las fuentes de empleo han provocado una importante disminución de las ventas y disminución en el pago efectivo a proveedores. El mercado requiere urgentemente una reactivación.
- Todavía no se tienen los canales adecuados para que las MIPYMES puedan ofrecer sus productos en el extranjero y logren desarrollar su capacidad de exportar.
- Existen prácticas de corrupción por parte del gobierno, lo que provoca que la mayoría de los contratos se otorguen a empresas grandes y dejan fuera a las MIPYMES.
- Las MIPYMES no tienen recursos suficientes para difundir sus productos ni el tiempo para desarrollar una estrategia de mercadotecnia. Tampoco existen apoyos específicos para generar este tipo de capacidades y actividades.

8) Problemas relacionados con el entorno de las empresas. La inseguridad pública juega un papel determinante en la competitividad de las empresas, ya que les provoca grandes costos adicionales y pérdidas.

- En México se ha apostado demasiado a los capitales extranjeros y a los mercados de exportación; se ha mantenido descuidado el fortalecimiento del mercado interno, lo que amenaza con desmantelar las capacidades productivas de las MIPYMES.
- Existe corrupción y burocracia en la mayoría de los trámites gubernamentales. No existe coordinación entre las diferentes secretarías e instituciones gubernamentales, lo que ocasiona que los empresarios dediquen tiempo excesivo a atender inspecciones y auditorías diversas durante todo el año.
- Los empresarios siguen enfrentando el problema de centralización en la toma de decisiones por parte de los organismos gubernamentales y por lo que no hay suficientes delegaciones, lo cual provoca dificultades en los trámites y aumenta la demora.

9) Problemas relacionados con la legislación. No existe una ley que establezca efectivamente el marco para otorgar incentivos a las empresas.

- La ley al fomento a la micro industria y a la actividad artesanal es inoperable.
- La Ley Federal del Trabajo impide desarrollar mecanismos flexibles de contratación y remuneración al trabajo de las MIPYMES. Por ello, las empresas pequeñas evitan contraer compromisos laborales pues los consideran muy

riesgosos. La Ley del Seguro Social impone condiciones, requisitos difíciles de cumplir por una empresa pequeña. Por lo que se necesita desarrollar un marco que les dé un trato especial. La Ley de Adquisiciones del Sector Público no da el mismo trato a las empresas pequeñas nacionales que a las empresas extranjeras.

Además de los problemas anteriores que se presentaron acerca de las dificultades que han venido padeciendo las MIPYMES estos últimos años y que aún siguen padeciendo la mayoría de ellas, recientemente la Secretaría de Economía dio a conocer las principales problemáticas que demuestran que este tipo de empresas no han podido superar hasta ahora.

- Acceso limitado a fuentes de financiamiento.
- Excesiva carga impositiva.
- Participación limitada en el comercio exterior.
- Desvinculación de los sectores más dinámicos.
- Capacitación deficiente de sus recursos humanos.
- Falta de vinculación con el sector académico.
- Débil estructura y técnicas en su organización y funcionamiento. Tasas de interés más elevadas que en los países desarrollados.
- Burocratismo y complicada estructura gubernamental.
- Globalización y acelerados cambios tecnológicos.
- Mayores costos de insumos y escaso poder de negociación.
- Escasa innovación y productos de calidad deficiente.
- Programas de fomento poco eficientes.

Como se ha planteado, debido a la poca experiencia en el ámbito comercial que las personas poseen, además de las barreras fiscales y problemas económicos, hay como consecuencia una mala organización por parte de cualquier empresario, tanto dentro como fuera de su misma empresa, debido a que estos problemas pueden influir de manera directa e indirecta en realizar una mala selección de personal, equipos, infraestructura e incluso una mala selección de proveedores. Sin duda hace falta que los empresarios tengan una mayor capacitación para corregir sus problemas administrativos y contables, para que así puedan conformar el mejor equipo posible de trabajo e incluso puedan relacionarse con un mayor número de clientes, proveedores y distribuidores confiables con el fin de lograr obtener insumos más económicos, reducir de esta manera sus costos y por consiguiente tener mayores ganancias.

2.7 Características generales de las MiPyMEs en México

Como se ha mencionado en los apartados anteriores cada país posee distintas cualidades y características, las cuales hacen que cada uno de los sectores comerciales pueda desarrollarse más fácilmente. Es bien conocido que en la actualidad México ha venido pasando una difícil situación económica y social,

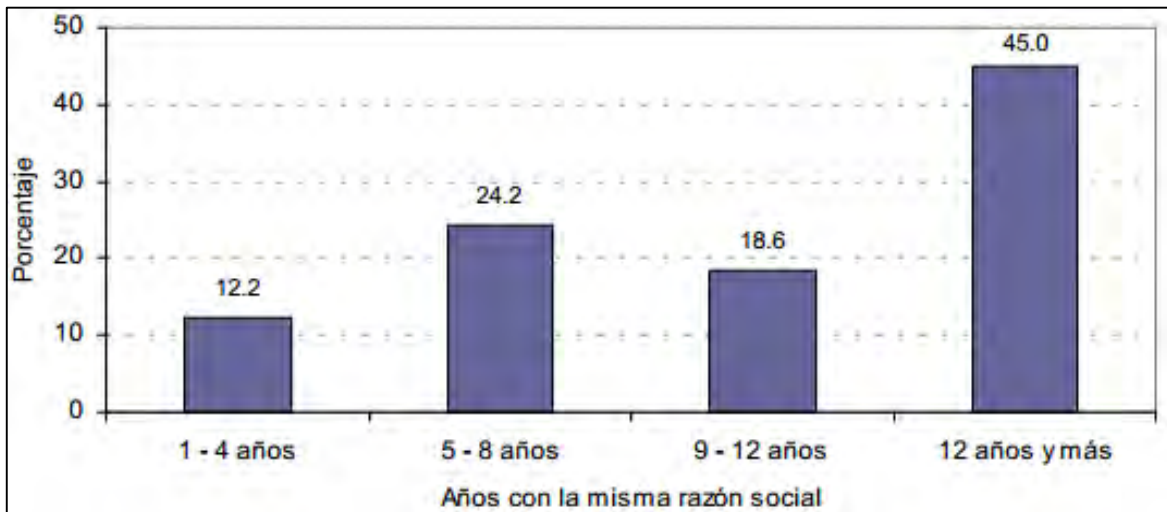
debido a las enormes deficiencias que se han realizado por parte del gobierno al crear políticas económicas ineficientes para el apoyo a las MYPIMES, así como también la corrupción, que ataca de manera general a todo el país e influye de manera drástica para que este tipo de empresas puedan consolidarse y expandirse con el paso de los años.

Debido a la escasa cultura empresarial y a los grandes obstáculos financieros y de preparación organizacional, las MIPYMEs en México suelen compartir de manera general las siguientes características, según Morales Méndez (1996, pág. 59).

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa: su administración empírica.
- Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va de 16 hasta 250 personas.
- Está en proceso de crecimiento, la pequeña empresa tiende a ser mediana y está aspira a ser grande.
- Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.

En marzo del 2003 se dieron a conocer los resultados de las características generales que poseen las empresas mexicanas, en base a una encuesta que se realizó por la Comisión Intersecretarial de Política Industrial, la Secretaría de Economía y el Observatorio PyME México, en el año 2002. A continuación se detallarán los resultados más significativos y relevantes para complementar esta investigación referente a las características generales de las MIPYMEs en México.

Grafica1: Permanencia en el mercado de las MIPYMEs.



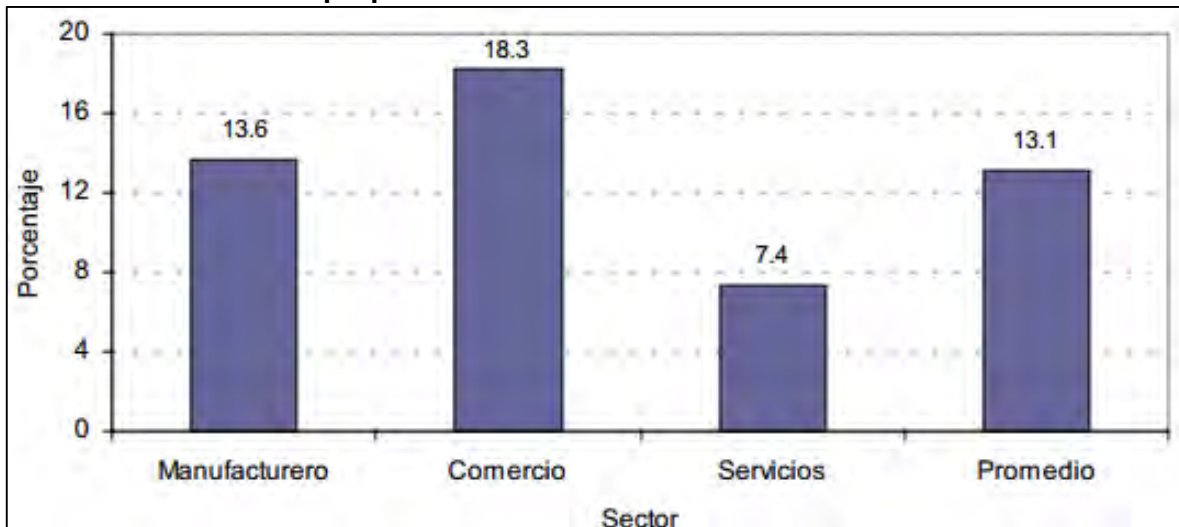
Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

Las empresas con 12 años y más de antigüedad fueron constituidas antes de 1989, por lo que pudieron enfrentar de mejor manera la crisis de 1995 debido a que

constaban con una estructura más madura; en cambio las empresas que alcanzaron 5 y 8 años en el mercado se formaron después de la crisis de 1995 lo que les permitió aprovechar los efectos de recuperación económica y con ello pudieron consolidarse y posicionarse. El efecto directo se observa en las empresas con antigüedad entre 9 y 12 años que se constituyeron entre 1990 y 1993, años muy cercanos a la crisis, lo cual las llevó a salir del mercado cuando comenzaron los problemas económicos en el país al inicio de la crisis. Finalmente están las empresas que tiene de 1-4 años de antigüedad, estas empresas resultaron ser las más jóvenes y por lo tanto las más vulnerables a los cambios bastantes drásticos que sufrió la economía, por lo tanto la gran mayoría de ellas tuvieron que cerrar

Las MIPYMES se caracterizan de igual forma por la rotación de sus propietarios, la siguiente gráfica hará referencia a que el sector que posee mayor rotación es el comercial, donde una de cada cinco empresas cambio de propietario luego de 1997; el porcentaje más bajo se presenta en el sector servicio con un porcentaje menor a 10%. Una de las principales razones por lo que el sector comercio resulta ser el más alto en rotación de sus propietarios es debido a que está conformado por tiendas de abarrotes que se dedican a vender bienes, los cuales producen pocas ganancias por sus ventas y por lo tanto al pasar un periodo corto de tiempo, los dueños, al no percibir las ganancias que esperaban, se frustran e incurrir a dejar el negocio pero no a cerrarlo, por lo que optan por vendérselo a un amigo o familiar para que este siga atendiéndolo.

Gráfica 2: Rotación de propietario de 1997-2001



Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

Otro punto importante en las MIPYMES, es el cambio generacional, con ello han surgido gran número de empresas familiares existentes en el país, el 72.5% de los negocios tienen planes de heredar a algún familiar la dirección del mismo; contra un 12.3% que considera que la futura dirección de su empresa debe quedar a cargo de gerente o gente de confianza. La gráfica numero 3 muestra detalladamente cómo

se encuentra dividido el cambio gerencial de las MIPYMES de los sectores manufactureros y servicios.

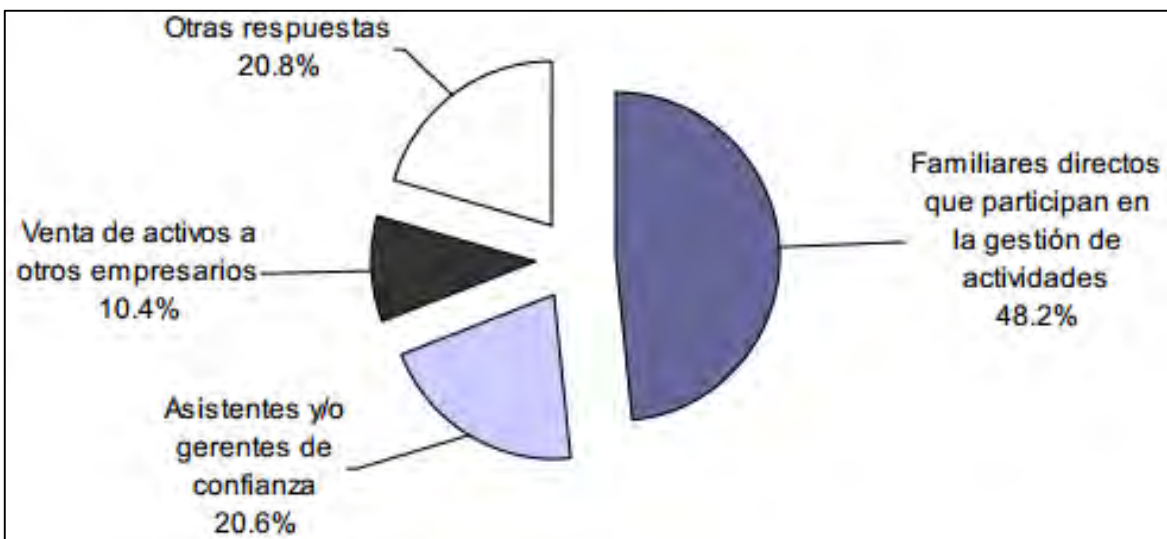
Gráfica 3: Proceso de cambio gerencial en las empresas pertenecientes al sector manufacturero y comercial.



Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

Por el contrario en el sector servicios, el cambio gerencial se presenta de manera distinta, en este tipo de empresas el 48% considera la participación de familiares directos en la dirección de las actividades de la empresa y el porcentaje de asistentes o gerentes de confianza se eleva a un 20.6%, dichos cambios se pueden apreciar en la gráfica número 4.

Gráfica 4: Proceso de cambio gerencial en empresas del sector servicios



Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

Otra manera de caracterizar a las MIPYMES es referente a la peculiaridad que poseen los dueños de la empresa. Estos dueños varían primeramente al rango de

edad que poseen, lo cual puede ayudar o perjudicar a la empresa, debido a que los años que tiene una persona puede beneficiar a ser más certeros respecto a la toma de decisiones para el desarrollo y manejo de su empresa. En cuanto a los empresarios en México, el 53.7% presenta una característica en particular de la edad, ya que se ubica en un rango entre 40 y 59 años, seguido por aquellos empresarios de entre 26 y 39 años de edad, esto considerando tanto hombre como mujeres; siendo notable el predominio del sexo masculino. Aunque en la actualidad se sabe que las mujeres, año con año, se han estado desarrollando más en el sector empresarial.

Tabla 3: Características de los responsables de las MIPYMES

Rango de edad	Numero de socios				Dispersión
	Masculino	Femenino	Total	% del total	
Hasta 20 años	1,325	567	1,892	0.9	2.3
Entre 21 y 25 años	5,987	2,493	8,480	3.9	2.4
Entre 26 y 39 años	47,726	17,739	65,465	29.9	2.7
Entre 40 y 59 años	84,812	32,619	117,431	53.7	2.6
Más de 60 años	19,923	5,538	25,461	11.6	3.6
Total	159,773	58,956	218,729	100.0	2.7

Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

El nivel de estudios es, sin duda alguna, una de las variables más importantes dentro de las características generales de las MIPYMES en México, debido a que el buen funcionamiento de la empresa depende en gran parte a la edad y al nivel de estudios que posea el responsable de la empresa, sin importar en el sector en que se desarrolle la empresa, es por ello que, dependiendo que tan bien este preparado el responsable de la empresa para administrarla, se podrá tener una idea más clara si el manejo de la empresa será el correcto e irá por buen camino o cerrará. A continuación en la tabla número 4 se presentan los porcentajes de nivel de estudios que poseen los dueños de las MIPYMES en México.

Tabla 4: Porcentaje de conclusión de estudios (por nivel de formación y sexo, total de los sectores manufactureros, comercio y servicios).

FORMACIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Primaria	0.80	0.56	0.74
Secundaria	0.78	0.84	0.81
Preparatoria o profesional técnico	0.70	0.78	0.72
Licenciatura	0.83	0.80	0.82
Maestría	0.73	0.68	0.73
Doctorado	1.00	1.00	1.00
Total	0.79	0.79	0.79

Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

Finalmente, entre las características generales que poseen las MIPYMES en México, las cuales se dieron a conocer por el observatorio PYME en el año 2002, se debe señalar que una gran parte de los actuales empresarios poseían algún tipo de experiencia previa antes de crear su propio negocio, lo que les permitió tener una idea más clara de cómo abrir y administrar su propia empresa y así obtener mayores ingresos. Para el sector manufacturero y comercial el 64.9% ya contaba con actividad comercial previa y el 13.2% se dedicaba a ser empleado u obrero en una empresa, anteriormente.

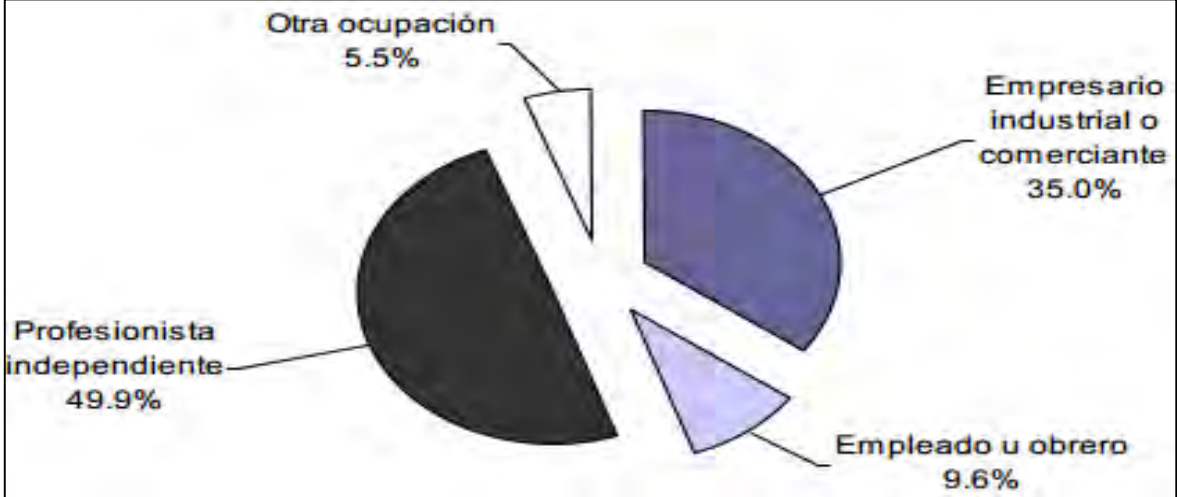
Gráfica 5: Actividad previa de los empresarios (promedio de sectores manufacturero y comercial)



Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

De igual manera, como ocurrió para el caso del proceso de cambio de generacional, anteriormente el sector comercio presentaba una estructura independiente a los demás sectores debido a que un gran número de empresas MIPYMES se encontraban dentro de este sector.

Gráfica 6: Actividad previa de los empresarios (sector servicios)



Fuente: Encuesta del observatorio PYME 2002

El sector servicios presenta una proporción distinta, ya que el 49.9% trabaja como profesionista independiente antes de iniciarse como empresario y por el contrario al sector anterior, solamente el 35% ya contaba con experiencia comercial.

2.8 Características de las MiPyMEs de la región sur de Quintana Roo

Tomando en consideración que el estado de Quintana Roo es uno de los estados más jóvenes del país, el número de empresas que han surgido en los últimos 10 años según SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano) es de 301, 395.

En la actualidad el número de empresas que se encuentran registradas en el SIEM son un total de 19,943 en todo el Estado. Dichas empresas se encuentran repartidas entre los 11 municipios de la siguiente manera:

Tabla 5: distribución de empresas del Estado de Quintana Roo

MUNICIPIOS	EMPRESAS
COZUMEL	941
FELIPE CARRILLO PUERTO	193
ISLA MUJERES	275
OTHON P. BLANCO	3,037
BENITO JUAREZ	6,030
JOSE MARIA MORELOS	183
LAZARO CARDENAS	8
SOLIDARIDAD	9,100
TULUM	154
BACALAR	22
TOTAL	19,943

Fuente: Elaboración propia con datos del SIEM.

En Quintana Roo, según datos del SIEM en el 2015, el 56% de las empresas que existen pertenecen al sector comercial con 11,152 empresas, seguido por el sector de servicios con un 39% y 7,852 empresas y por último se encuentra el sector industria con un 4% y solamente 434 empresas en todo el estado. A continuación se presenta la siguiente gráfica para ilustrar de mejor manera la división que existe entre cada sector:

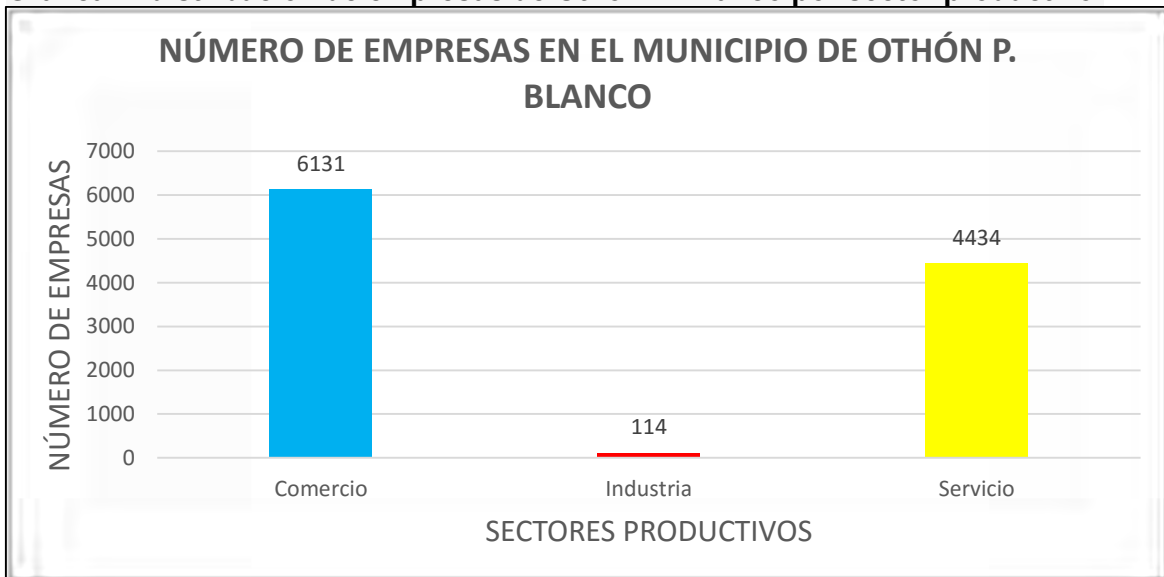
Gráfica 7: distribución de empresas de Quintana Roo por sector productivo.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIEM.

Finalmente, la siguiente gráfica muestra la dimensión de cada sector con respecto al total de empresas que existen en el municipio de Othón P. Blanco.

Gráfica 7: distribución de empresas de Othón P. Blanco por sector productivo.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del municipio de Othón P. Blanco el 20 de enero del 2015.

Según los datos obtenidos por el mismo municipio de Othón P. Blanco, en dicho municipio existe un total de 10679 microempresas, de las cuales el 57.41% pertenecen al sector comercio, seguida del sector de servicios con un 41.52% y finalmente en menor proporción se encuentran las pertenecientes al sector industria con el 1.07% del total de microempresas que existen para el año 2015.

CAPITULO 3: ESTUDIO DEL CIERRE DE LAS MIPYMES EN LA CIUDAD DE CHETUMAL, QUINTANA ROO.

3.1 Introducción

En el presente capítulo se realizará un análisis de la información obtenida a través de la aplicación de encuestas en diversas empresas localizadas en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. El objetivo principal fue obtener datos acerca de cuáles son las razones más importantes que causan el cierre de una empresa.

Esta investigación es un seguimiento de un proyecto de encuestas realizado primeramente en el año 2006 y al cual se le dio continuidad en el año 2011. El objetivo de dicha encuesta en primera estancia, fue la recopilación de datos relacionados con la Banca y las MIPYMES, pero en este caso se utilizará la misma encuesta, ahora relacionada con las determinantes de la decisión de cierre de las empresas para el año 2015. Se toma una muestra de 300 empresas ubicadas todas en la localidad de Chetumal, Quintana Roo.

3.2 Metodología.

Como se mencionó en los capítulos anteriores, existen varias razones por las que las empresas deciden cerrar, entre las cuales resaltan los siguientes factores: la administración, el crecimiento y participación en el mercado, la tecnología, la gestión financiera y la ayuda pública. Además de estos factores, en este trabajo se retomará la importancia del capital social dentro de las MIPYMES para aclarar cuáles son las principales razones por las que las MIPYMES en la ciudad de Chetumal deciden cerrar.

Se tomará como variable dependiente la cantidad de empresas que cerraron del año 2009 al 2015, teniendo como objetivo investigar cuáles fueron las causas que las orillaron a tomar dicha decisión. Por lo que se asume que la decisión de cierre de las MIPYMES estará en función de 4 variables independientes: el crecimiento y participación en el mercado, la tecnología, la gestión financiera y la ayuda pública.

A diferencia de otras investigaciones, este trabajo no toma como variable dependiente el nivel de las ventas que tiene una empresa para determinar su permanencia o cierre, como usualmente se hace, ya que se enfoca más en saber el nivel de cada uno de los factores de producción que se necesita para que una empresa siga operando y tenga éxito, mientras que las demás cierran por no organizar y administrar de forma adecuada dichos factores.

Entre las herramientas estadísticas que se utilizarán para medir el comportamiento de los datos obtenidos por las encuestas que se aplicaron para el 2009 y 2015 a las MIPYMES de la ciudad de Chetumal, se encuentran las medidas de tendencia central (moda, media y mediana), donde cada una de estas darán a conocer el comportamiento que tuvieron los empresarios con respecto a las posibles preguntas que pudieron elegir con respecto a la encuesta, dando como resultado una ligero

acercamiento de cómo ellos perciben el funcionamiento de su propia empresa. Otro análisis estadístico que se utilizará, es conocido como prueba de correlación, la cual nos indica la relación que tiene un variable con la otra y a qué nivel de confianza, lo que nos permite identificar qué preguntas se pueden relacionar para minimizar el número de datos, los cuales se utilizarán para medir las variables independientes en relación con la variable dependiente. El siguiente análisis estadístico que se pretende aplicar, está conformado por tablas de contingencias, debido que con este método es posible analizar variables nominales o cualitativas. El interés en realizar un análisis basado en tablas de contingencia se debe a que es posible resumir la información contenida en la tabla midiendo la asociación entre las dos variables que se pretenden analizar mediante las celdas que se derivan del cruce de las variables, lo que determinará el grado de asociación, y como último será posible tomar la decisión si resulta ser significativa o no con respecto al estudio.

Para realizar cada uno de estos análisis estadísticos discriminantes se utilizará el programa estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), gracias a la simplicidad que este programa posee para analizar datos obtenidos mediante la aplicación de encuestas.

Una vez que se hayan aplicado todos los métodos que se describieron antes y se hayan detectado que variables son las que mejor describen el comportamiento de cierre, se emplearán modelos logit y probit para identificar el porcentaje de la variable que resulte ser más significativa, con respecto al problema total del cierre de las MiPyMEs.

Los modelos logit y probit, son conocidos por ser unos instrumentos más recomendados para análisis, los cuales sirven para calcular las probabilidades, y debido a que estos buscan dar a conocer cuáles son las variables que inciden para que una empresa decida cerrar o no, resulta ideal aplicar este tipo de modelos a nuestro análisis.

En términos generales, estas técnicas logit y probit permiten explicar el valor de un factor utilizando la información de variables explicativas cuantitativas y cualitativas. Según Eva Medina Moral. (Mayo 12,2003); El modelo logit es en realidad un tipo específico de regresión en el que la variable endógena. Para el caso del análisis de las variables suele enfocarse a aquellos casos en los que la variable endógena puede interpretarse en términos de probabilidad; el objetivo es cuantificar la relación entre las características individuales de los individuos y esa probabilidad. Los coeficientes de regresión logística, aunque difíciles de interpretar, pueden utilizarse para estimar la razón de las ventajas relativas de cada variable independiente del modelo.

Un modelo Logit es similar a la regresión MCO tradicional, salvo que utiliza como función de estimación, la función logística en vez de la lineal. Con el modelo Logit al igual que un modelo probit, se puede dar a conocer el resultado de la estimación de la probabilidad de un nuevo individuo, quien pertenezca ya sea a un grupo o a

otro, incluso también permite identificar las variables más importantes que explican las diferencias entre grupos.

Dado que se pretende usar una función de distribución binaria que este acotada entre 0 y 1, siendo los valores cercanos a 0 la posibilidad de que la empresa cierre y los valores cercanos a 1 que una empresa sea exitosa. Se tomará como base el modelo Logit, y debido a que este ofrece un resultado similar a que si estuviéramos usando un modelo probit, la siguiente explicación matemática de los modelos será tomada de Eva Medina Moral. (Mayo 12,2003)

El modelo Logit, se expresa de la siguiente manera matemática:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i$$

En el caso del modelo Probit la función de distribución utilizada es la de la normal tipificada, con lo que el modelo queda especificado a través de la siguiente expresión.

$$Y_i = \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X_i} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + \varepsilon_i$$

Donde la variable s es una variable “muda” de integración con media cero y varianza uno.

Debido a que existe una gran similitud entre las curvas de la normal tipificada dada por el modelo probit y de la logística por el modelo logit, los resultados estimados por ambos modelos no difieren mucho entre sí, y debido a que la complejidad que presenta el cálculo de la función de distribución del modelo probit frente el modelo logit es mayor, ya que la primera solo puede calcularse en forma de integral, la menor complejidad de manejo que caracteriza al modelo Logit es lo que ha potenciado su aplicación en la mayoría de los estudios empíricos.

La interpretación de la resolución del Modelo logit es la siguiente, definido M_i como la probabilidad del estado o la alternativa 1, se tiene:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i$$

De donde:

$$M_i + M_i e^{\alpha + \beta_k X_{ki}} = e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}$$

$$M_i = (1 - M_i) e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}$$

$$\frac{M_i}{(1 - M_i)} = e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}$$

Al cociente entre la probabilidad de que ocurra un hecho, o de que se elija la opción 1, frente a la probabilidad de que no suceda el fenómeno, o de que se elija la opción 0, se la denomina como la ratio odds. Su interpretación es la “ventaja” o preferencia de la opción 1 frente a 0, es decir, el número de veces que es más probable que ocurra el fenómeno frente a que no ocurra.

$$\text{Ratio odds} = \frac{M_i}{(1 - M_i)}$$

El ratio odds, tal y como está construido (cociente entre probabilidades), siempre será mayor o igual que 0. El campo de variación del ratio va desde 0 hasta +∞, y su interpretación se realiza en función de que el valor sea igual, menor o superior a la unidad: si toma el valor 1 significa que la probabilidad de que ocurra la alternativa 1 es la misma que la de que no ocurra; si el ratio es menor que 1 indica que la ocurrencia de la alternativa 1 tiene menor probabilidad que la ocurrencia de la alternativa 0; mientras que si es mayor que la unidad la opción 1 es más probable que la 0. El interés de esta medida adquiere sentido cuando se comparan las ventajas para distintos valores de la variable explicativa, calculándose el cociente entre odds. Así, si se compara la situación de la observación “i” con la de la observación “j” (que suele ser la de referencia), el cociente entre odds mide cuanto es más probable que se dé la alternativa 1 en “i” que en “j”.

$$\text{Cociente entre odds} = \frac{\frac{M_i}{(1 - M_i)}}{\frac{M_j}{(1 - M_j)}} = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{e^{\alpha + \beta_k X_{kj}}} = e^{\beta_k (X_{ki} - X_{kj})}$$

Si el valor obtenido es mayor a la unidad, la probabilidad de ocurra la alternativa 1 en la observación “i” es mayor que en la observación “j”, mientras que si el valor obtenido es inferior a uno, la probabilidad de ocurrencia de la alternativa 1 es superior en la observación “j” que en la “i”. Si el valor obtenido es igual a la unidad significa que las probabilidades en ambas observaciones son iguales.

El cálculo del cociente entre odds facilita la interpretación de los parámetros estimados cuando se aplica al caso concreto de calcular la variación en la preferencia o ventaja de un individuo “i”, cuando incrementa en una unidad una de las variables explicativas, frente a la ventaja o preferencia del mismo individuo “i” y cuando se encuentra en la situación de referencia, obteniéndose para este caso concreto.

Finalmente se aplican logaritmos neperianos del ratio odds con el objetivo de que los valores estimados caigan dentro del rango (0-1), por lo que se obtiene la siguiente expresión final:

$$\text{Ln}\left(\frac{M_i}{1-M_i}\right) = \text{Ln}(e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}) = \alpha + \beta_k X_{ki}$$

Esta última variable generada representa en una escala logarítmica, para encontrar la diferencia entre las probabilidades de que ocurra la alternativa 1 o su contra 0.

Dado que nuestro modelo utilizará variables aleatorias para asignar los parámetros 0 y 1, dada la muestra poblacional, se considerará estimarlos mediante un modelo logit y una función de densidad conjunta (o función de Máxima-Verosimilitud). Dicha función se interpreta de la siguiente manera matemática según; Eva Medina Moral. (Mayo 12,2003).

Suponiendo que las observaciones son independientes, la función de densidad conjunta de la variable dicotómica Y_i queda como:

$$\text{Prob}(Y_1 Y_2 \dots Y_i \dots Y_n) = \prod_{i=1}^n M_i^{Y_i} (1-M_i)^{1-Y_i}$$

Donde M_i recoge la probabilidad de que $Y_i=1$. Por simplicidad se trabaja con la función de densidad conjunta en logaritmos, cuya expresión es:

$$\ln L = \sum_{i=1}^n Y_i \ln M_i + \sum_{i=1}^n (1-Y_i) \ln(1-M_i) = \sum Y_i \ln M_i + \sum (1-Y_i) \ln(1-M_i) \quad (14)$$

El método de estimación de máxima verosimilitud elige el estimador del parámetro que maximiza la función de verosimilitud ($\ln L$), por lo que el procedimiento a seguir será calcular las derivadas de primer orden de esta función con respecto a los parámetros que queremos estimar, igualarlas a 0 y resolver el sistema de ecuaciones resultante. Las derivadas de primer orden de la función de verosimilitud respecto a los parámetros α y β , tras pequeñas manipulaciones, quedan como siguen:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) X_i = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) X_i = 0$$

Y sustituyendo M_i por su valor queda:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^n e_i = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n X_i e_i = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) X_i = 0$$

Como conclusión referente a esta función, se podría decir que se trata de un sistema de ecuaciones no lineales, por lo que es necesario aplicar un método iterativo o algoritmo de optimización que permita la convergencia en los estimadores.

Descripción de las Variables

A continuación se darán a conocer cada una de las descripciones de las variables que serán de utilidad para llevar a cabo el objetivo de este capítulo, las cuales son las siguientes:

CE: esta variable significa “cierre de la empresa”.

GF: Es la gestión financiera, refleja la información contable y financiera que maneja de manera interna la empresa.

CPM: Es el crecimiento y participación en el mercado, indica el comportamiento de en cuanto al crecimiento en los últimos tres años de la empresa (2011-2015).

IT: Es la innovación y tecnología que poseen la empresas donde se hayan implementado nuevos bienes que faciliten y mejoren la operación de la empresa.

AP: Ayuda pública, da a conocer si en los últimos tres años, la empresa ha recibido algún apoyo económico o académico para mejorar las instalaciones o la forma de administrar la propia empresa.

Una vez ya descritas cada una de las variables que se pretenden usar para explicar cuáles son las causas que inciden a que el empresario tome la decisión de cierre de las empresas, plantearemos la hipótesis.

Planteamiento de la hipótesis

Para el análisis de este tema se tomará como hipótesis la decisión que los empresarios eligieron respecto a la forma de como operar su empresa.

Se plantea que la decisión de cierre de una empresa depende del comportamiento y el nivel de utilización de cuatro factores de producción, la gestión financiera (GF), el crecimiento y comportamiento en el mercado (CPM), la innovación y tecnología (IT), y la ayuda pública (AP).

La hipótesis plantea que un empresario que maneje de manera inadecuada cualquiera de los 4 factores de producción, y que no realice ninguna mejora en dichos factores, conllevará a que su empresa sea menos competitiva y como consecuencia, el empresario opte por cerrar su empresa.

3.3 Análisis discriminante de las variables

Como se mencionó en el apartado anterior este trabajo se basó en retomar y darle seguimiento a una encuesta que se aplicó en el año 2009 a una muestra de 221 MiPyMEs ubicadas en la ciudad de Chetumal Quintana Roo, y que en el año 2015 se volvieron a encuestar, para percibir cuántas de estas empresas seguían en el mercado y cuantas habían cerrado. Dicha encuesta también servirá para poder comprender cuales fueron las causas por lo que algunas empresas tuvieron que cerrar y porque las que no cerraron pudieron permanecer.

Como primer punto de este análisis se da a conocer que de las 221 empresas que se encontraban operando exitosamente en el año 2009, únicamente se encontraron 128 en operación y 93 se encontraban cerradas. Para continuar con el análisis de las empresas que cerraron y las que mantuvieron “vivas” exitosamente, es necesario mencionar que de las 85 preguntas que constaba la observación dentro de la encuesta, se redujo a 33, ya que se seleccionaron las preguntas que contrastaban de la mejor manera con la teoría relacionada con la gestión financiera, el crecimiento y participación en el mercado, la gestión administrativa, innovación y tecnología, y la ayuda pública, esto con el fin de reducir las variables que se analizar y así poder facilitar la comparaciones y diferencias que existen entre ambas empresas (cerradas y exitosas).

Para poder comprender más afondo cuales fueron los cambios en las variables que más afectaron en la situación de dichas empresas, se analizara la situación en la que se encontraban las empresas para el año 2009, después para el año 2015, para así terminar la comparación entre ellas con tablas de frecuencia y de ese modo poder explicar en que fallaron las empresas que cerraron.

3.3.1 Análisis estadístico descriptivo de las variables de las empresas para el año 2009

La siguiente tabla sintetiza el comportamiento estadístico de las 33 variables que tenían las empresas para el año 2009.

Tabla 6: comportamiento estadístico

Mediana	2.00
Moda	1
Media	1.71
Desviación estándar Max positivo	2.53
Desviación estándar Min negativo	-0.10

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la anterior tabla se puede resaltar qué de la muestra obtenida basada en las respuestas, el valor de la moda es de 1, lo que nos indica que dentro de las posibles respuestas que se ofrecían a cada pregunta, los dueños de las empresas optaron por elegir las primeras, las cuales suelen representar efectos negativos a la empresa como: (nunca, no sabe, ninguno, no existe, nada importante). Por otra parte se puede identificar que referente a la desviación estándar existe una dispersión de los datos de 2.43, lo que indica que existe una diferencia significativa entre las respuestas que obtuvieron en general las preguntas de la encuesta.

A continuación se dará a conocer algunas tablas que presentan la prueba de correlación y los resultados más significativos. Las tablas completas para el año 2009 se encuentran en los anexos de este trabajo.

La siguiente tabla da a conocer la prueba de correlación que se aplicó a la sección de gestión financiera, representada por 10 variables que constan de las 10 primeras preguntas del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2009. Los siguientes resultados dan a conocer únicamente a las variables que presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Tabla 7: Correlación de la sección de gestión financiera

(8) El grado de frecuencia del crédito comercial documentado para financiar el capital trabajo							
(9) El grado de frecuencia del crédito bancario para financiar el capital trabajo							
(8) Correlación de Pearson	.212**	.183**	.204**	.162*	-.217**	1	.537**
(9) Correlación de Pearson	.265**	.191**	.318**	.219**	-.172*	.537**	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Los datos más relevantes de la tabla de correlación fueron que las preguntas ocho y nueve presentan 5 variables correlacionadas a un nivel de significancia de 99%, y únicamente una variables correlacionada a un nivel de significancia de 95%. Como resultado a estos altos niveles de correlación, se puede decir que ambas preguntas pudieran agregarse para crear una sola variable, debido a que están relacionadas en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

La siguiente tabla de correlación presenta la sección de crecimiento y participación en el mercado, representada por 14 variables, que constan de la pregunta 11 a la 24 del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2009. Los siguientes resultados dan a conocer únicamente a las variables que presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Tabla 8: Correlación de la sección de crecimiento y participación en el mercado

(11)El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años									
(12)El crecimiento de las ventas en los últimos dos años									
(13)El crecimiento de número de competidores en los últimos dos años									
(14)El crecimiento de número de clientes en los últimos dos años									
(15)El crecimiento de la participación en el mercado los últimos dos años									
(16)La empresa cuenta con plan de negocios									
(17)En qué medida la empresa lleva acabo las prácticas de reclutamiento y selección									
(18)En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal									
(23)Que tan fuerte es la competencia									
(11)Correlación de Pearson	1	.759**	.153*	.393**	.498**	.192**	.201**	.302**	.215**
(12)Correlación de Pearson	.759**	1	.194**	.464**	.482**	.181**	.227**	.384**	.274**
(13)Correlación de Pearson	.153*	.194**	1	.222**	.233**	.059	.187**	.240**	.284**
(14)Correlación de Pearson	.393**	.464**	.222**	1	.514**	.218**	.265**	.336**	.275**
(15)Correlación de Pearson	.498**	.482**	.233**	.514**	1	.216**	.237**	.326**	.277**
(16)Correlación de Pearson	.192**	.181**	.059	.218**	.216**	1	.470**	.455**	.286**
(17)Correlación de Pearson	.201**	.227**	.187**	.265**	.237**	.470**	1	.754**	.320**
(18)Correlación de Pearson	.302**	.384**	.240**	.336**	.326**	.455**	.754**	1	.403**
(23)Correlación de Pearson	.215**	.274**	.284**	.275**	.277**	.286**	.320**	.403**	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Los datos más relevantes de esta tabla de correlación fueron que la pregunta 23 presenta 8 variables correlacionadas a un nivel de significancia de 99%, mientras que las demás presentan por lo menos unas variables correlacionadas a un nivel de significancia de 95%. Como resultado a estos altos niveles de correlación, se puede decir que cada una de estas 9 preguntas pudiera agregarse para crear una sola variable, debido a su alto nivel de correlación, en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

La siguiente tabla de correlación presenta la sección de Innovación y tecnología, representada por 8 variables, que constan de la pregunta 25 a la 32 del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2009. Los siguientes resultados dan a conocer únicamente a las variables que presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Tabla 9: Correlación de la sección de innovación y tecnología

(25)En qué medida la empresa utiliza línea telefónica básica							
(26)En qué medida la empresa utiliza internet							
(27)En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/servicios							
(28)En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión empresarial							
(29)En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación							
(30)En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión de la calidad							
(31)En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial							
(25)Correlación de Pearson	1	.471**	.258**	.370**	.460**	.282**	.311**
(26)Correlación de Pearson	.471**	1	.150*	.339**	.478**	.263**	.338**
(27)Correlación de Pearson	.258**	.150*	1	.460**	.450**	.550**	.455**
(28)Correlación de Pearson	.370**	.339**	.460**	1	.692**	.608**	.684**
(29)Correlación de Pearson	.460**	.478**	.450**	.692**	1	.576**	.608**
(30)Correlación de Pearson	.282**	.263**	.550**	.608**	.576**	1	.695**
(31)Correlación de Pearson	.311**	.338**	.455**	.684**	.608**	.695**	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

A diferencia de las anteriores tablas, esta presenta el nivel más alto de correlaciones con respecto a las preguntas que constan de esta última sección, ya que de las 9 preguntas que la conforman, 8 presentaron algún nivel de correlación, lo que significa que el 89% de las variables están correlacionadas. Entre las que destacan las preguntas 25,28,29,30,31 que presentan variables correlacionadas a un nivel de significancia de 99%, mientras que únicamente la 26 y 27 presentan por lo menos unas variables correlacionadas a un nivel de significancia de 95%. Como resultado a estos altos niveles de correlación, se puede decir que cada una de estas 7 preguntas pudiera agregarse para crear una sola variable, debido a su alto nivel de correlación, en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

La última sección de la encuesta, que está representada por la sección de ayuda pública, únicamente consta de una pregunta, por lo cual no fue necesario la implementación de la prueba de correlación debido a que consta de un único valor y por lo tanto el resultado sería irrelevante; dicho esto, se entiende que se tomará el único valor que representa esta sección para explicar el comportamiento de las empresas que cerraron y permanecieron abiertas para el año 2015.

3.3.2 Análisis estadístico descriptivo de las variables de las empresas para el año 2015

La siguiente tabla sintetiza el comportamiento estadístico de las 33 variables que representan las empresas para el año 2015.

Tabla 10: Descripción estadística de 33 variables referente al cierre para el 2015

Mediana	2.00
Moda	1
Media	1.93
desviación estándar Max positivo	2.09
desviación estándar Min negativo	-0.21

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Para el año 2015, los resultados obtenidos en la tabla resultaron ser un poco diferentes a comparación con los del año 2009; puede apreciarse que el valor de la moda es de 1 al igual que en el año 2009, por lo que indica que dentro de las posibles respuestas que se ofrecían a cada pregunta, los dueños de las empresas optaron por elegir nuevamente las primeras, esto significa efectos negativos a la empresa como: (nunca, no sabe, ninguno, no existe, nada importante). Por otra parte se puede identificar que referente a la desviación estándar existe una dispersión de los datos de 1.88, lo que indica que para el año 2015 existe una mayor concentración entre las respuestas que obtuvieron en general las preguntas de la encuesta.

La siguiente tabla da a conocer la prueba de correlación que se volvió aplicar a la sección de gestión financiera, representada de igual manera por 10 variables que constan de las 10 primeras preguntas del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2015. Se dan a conocer los resultados de las variables que únicamente presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Las tablas completas para el año 2015 se encuentran en los anexos de este trabajo.

Tabla 11: Correlación de la sección de gestión financiera

(2) Cuánto invierte en mantenimiento y equipo.		
(5) Con qué frecuencia financia para inversión en activos fijos.		
(6) En la decisión de inversión ¿Cuánto se utiliza de recursos propios?		
(10) El grado de frecuencia de recursos propios para financiar el capital trabajo		
(2) Correlación de Pearson	-.213*	.035
(5) Correlación de Pearson	.186*	-.194*
(6) Correlación de Pearson	-.213*	.186*
(10) Correlación de Pearson	-.194*	.095

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Los resultados que más resaltan de esta tabla son que únicamente las preguntas 5 y 6 presentan dos variables correlacionadas a un nivel de significancia de 95%, y las preguntas 2 y 10 presentan una única variable correlacionada al mismo nivel. Como se puede apreciar esta sección presenta resultados muy diferentes a comparación con el año 2009, primeramente porque ahora existen cuatro variables correlacionadas a diferencia de solo dos, pero ninguna de estas cuatro presentan niveles de correlación a 99% a comparación con las anteriores dos, que si presentaron ese nivel de correlación en el año 2009. Pero aun con un nivel de correlación a 95% estas cuatro variables pudieran integrarse para crear una sola, debido a que están relacionadas, en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

La siguiente tabla de correlación presenta la sección de crecimiento y participación en el mercado, representada por catorce variables, que constan de la pregunta 11 a la 24 del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2015. Los siguientes resultados dan a conocer únicamente a las variables que presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Tabla 12: Correlación de la sección de crecimiento y participación en el mercado

(11) El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años.									
(12) El crecimiento de las ventas en los últimos dos años.									
(15) El crecimiento de la participación en el mercado los últimos dos años.									
(16) La empresa cuenta con plan de negocios.									
(20) Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado.									
(21) Cuál es la fortaleza de su negocio.									
(24) Como ha reaccionado la empresa ante la competencia.									
(11)Correlación de Pearson	1	-.175*	.057	-.111	.019	.029	-.073	.102	.046
(12)Correlación de Pearson	.021	1	-.195*	-.186*	.029	.011	.027	-.009	.004
(15)Correlación de Pearson	-.095	-.195*	1	.057	-.111	.019	.029	-.073	.102
(16)Correlación de Pearson	.092	.033	.019	1	.300**	.117	-.024	.166	.099
(20)Correlación de Pearson	-.175*	-.186*	.019	-.123	1	-.105	.111	.097	.063
(21)Correlación de Pearson	-.073	-.003	-.009	-.109	-.105	1	-.234**	-.097	-.020
(24)Correlación de Pearson	.300**	.143	-.063	.167	.063	-.234**	1	.047	.007

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Los datos más relevantes de esta tabla de correlación son que las pregunta 16, 20 y 23 presentan variables correlacionadas a un nivel de significancia de 99%, mientras que las demás presentan solamente variables correlacionadas a un nivel

de significancia de 95%. En comparación con los resultados obtenidos de la tabla para el año 2009, se puede decir que para el año 2015 existe un menor número de variables correlacionadas entre sí, que incluso presentan un nivel de correlación menor comparado con las del 2009. Además, con dicho resultado sería posible agregar cada una de estas siete preguntas para crear una sola variable, debido a su alto nivel de correlación, en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

La siguiente tabla de correlación presenta la sección de innovación y tecnología, representada por ocho variables, que constan de la pregunta 25 a la 32 del total de las 33 seleccionadas de la encuesta 2015. Los siguientes resultados dan a conocer únicamente a las variables que presentaron el mayor nivel de correlación a una significancia de 95%* y a 99%**.

Tabla 13: Correlación de la sección de innovación y tecnología

(26) En qué medida la empresa utiliza internet.						
(28) En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión empresarial.						
(30) En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión de la calidad.						
(26) Correlación de Pearson	.076	1	.004	.202*	.074	-.208*
(28) Correlación de Pearson	-.070	.202*	1	.069	.068	-.095
(30) Correlación de Pearson	.168	-.208*	-.074	1	-.030	-.095

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En esta última tabla se puede apreciar que únicamente la pregunta 26, presenta dos variables correlacionadas a un nivel de significancia de 95%, mientras que las demás preguntas 28 y 30 presentan una única variable correlacionada al mismo nivel. Como se puede observar esta sección de innovación y tecnología presenta resultados muy diferentes a comparación con el año 2009, debido a que solo existen tres variables correlacionadas a diferencia de las nueve que hubieron para el año 2009, aparte ninguna de estas tres variables presentan niveles de correlación a 99% a comparación con las anteriores siete que si presentaron ese nivel de correlación en el año 2009. Sin embargo, aun con un nivel de correlación a 95% estas tres variables pudieran integrarse para crear una sola variable, debido a que están relacionadas, en el sentido de que el cambio de cualquiera de estas variables estará acompañado por un cambio en la otra variable.

En conclusión, se puede mencionar que los resultados de las tablas de correlación para el año 2009 y 2015, presentan diferencias muy relevantes, entre las cuales se puede señalar que algunas preguntas que presentaron correlación para el año 2009 no se encuentran presentes para el año 2015 y viceversa. Incluso algunas preguntas que se encuentran presentes para ambos años, se diferencian por el nivel de correlación de significancia, ya que es claramente que para el año 2009 la

mayoría de las preguntas presentan una correlación a 99%, mientras que para el año 2015 la gran mayoría de las preguntas presentan una correlación a 95%.

Para la última sección de la encuesta que está representada por la sección de ayuda pública, únicamente consta de una pregunta, al igual que para el año 2009. Por lo cual no fue necesaria la implementación de la prueba de correlación debido a que consta de un único valor y por lo tanto el resultado sería irrelevante.

3.4 Análisis descriptivo del cierre de MiPyMEs en la ciudad de Chetumal del año 2009 y 2015.

Debido a que la muestra de los datos obtenidos por el levantamiento de las encuestas para el año 2015 presentó algunas incongruencias, se seleccionaron únicamente las preguntas que fueron relevantes para el análisis de dicho trabajo, por lo tanto, ya no se contara con las 33 variables generales que representaban las 4 variables particulares: Gestión financiera, crecimiento y participación en el mercado, gestión administrativa, innovación y tecnología, ayuda pública, ahora las tres primeras secciones constara de 6 variables generales cada una y la última sección constara únicamente de una variable.

Para facilitar el entendimiento de cuáles fueron las causas más probables que repercutieron para que un gran número de empresas en la ciudad de Chetumal cerraran, se utilizarán tablas de contingencia; dichas tablas se encuentran divididas en 3 partes, para demostrar cuales son las diferencias más significativas entre las empresas del año 2009 y 2015. La primera parte consta de las 128 empresas que resultaron exitosas en el año 2009 y continuaron operando, la segunda parte muestra las 93 empresas que fracasaron y tuvieron que cerrar para el año 2009 y la última parte da a conocer las 128 empresas que están operando en el 2015. Las tablas de contingencia se realizaron a partir de la comparación de dos preguntas por cada tabla, con el fin de poder comparar cuales fueron los principales factores que causaron que 93 empresas cerraran y 128 siguieran operando en el año 2015. Las primeras 3 tablas pertenecen a la sección de Gestión financiera, las siguientes 3 del crecimiento y participación en el mercado, seguido por las 3 de innovación y tecnología y la última tabla representa la sección de ayuda pública. Debido a que solo se mostrarán los datos más relevantes en cada tabla, para poder ver el contenido total de las tablas habrá que ir a los anexos.

La siguiente tabla de contingencia está constituida por las preguntas 2 y 5.

Tabla 14: Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera.

levantamiento de encuesta				En la decisión de inversión cuanto se utiliza de financiamiento externo					
				muy poco	poco	medio	más que medio	mucho	Total
2009	si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	0.00%	41.41%	46.09%	0.00%	0.00%	87.50%
			poco	3.13%	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	6.25%
			medio	4.69%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%
Total				7.81%	42.97%	49.22%	0.00%	0.00%	100.00%
2009	no existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	0.00%	54.84%	35.48%	0.00%	0.00%	90.32%
			poco	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
			medio	4.30%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
Total				7.53%	56.99%	35.48%	0.00%	0.00%	100.00%
2015	si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	20.31%	7.03%	10.16%	3.91%	3.91%	45.31%
			poco	9.38%	9.38%	3.13%	3.91%	0.78%	26.56%
			medio	3.91%	7.81%	2.34%	4.69%	2.34%	21.09%
			más que medio	3.13%	2.34%	0.00%	0.00%	0.00%	5.47%
			mucho	0.78%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	1.56%
Total				37.50%	26.56%	16.41%	12.50%	7.03%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan a conocer cuáles fueron los datos más relevantes para comprender cuáles habrían sido las principales razones por que las empresas cerraran.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, fue probablemente debido a que 9.37% (12) de los empresarios optaron por invertir entre 21% y 40% en mantenimiento y equipo, y nunca financiaron la inversión en activos fijos (edificio, renta, vehículos etc.). Por consiguiente, pudieron

soportar mejor alguna etapa de crisis, ya que habrán pensado que no era el momento preciso para invertir en ese factor.

2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, podría deberse a que el 43.011% (40) de los empresarios invirtieron solamente entre 0% y 20%, en mantenimiento y equipo, por lo que no habrá sido suficiente para mantener operando al 100% la empresas, por lo tanto poco a poco empezaron a disminuir su producción y su ventas.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, se debe posiblemente a que la mayoría de los empresarios del 2009 optaron por invertir de 0% a 20% en mantenimiento y equipo, y que a su vez invirtieron nunca en activos fijos con un incremento del (3.13%), muy rara vez con (13.28%) y frecuentemente con (6.25%), mientras que por otro lado hubo una disminución en invertir siempre en activos fijos con un (9.38).

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 4 y 10.

Tabla15: Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera

Levantamiento de encuesta				El grado de frecuencia de recursos propios para financiar el capital trabajo					
				Nunca	Muy rara vez	Frecuentemente	Muy seguido	Siempre	Total
2009	Si existe	Las ganancias del negocio se usan principalmente para	Renovar inventario y gastos corrientes	14.84%	0.78%	1.56%	1.56%	5.47%	24.22%
			Ahorro y/o pago de deudas	3.13%	0.78%	0.78%	1.56%	6.25%	12.50%
	Total			50.78%	2.34%	7.03%	10.16%	29.69%	100.00%
2009	No existe	Las ganancias del negocio se usan principalmente para	Renovar inventario y gastos corrientes	19.35%	1.08%	4.30%	2.15%	7.53%	34.41%
			Ahorro y/o pago de deudas	2.15%	0.00%	2.15%	1.08%	0.00%	5.38%
	Total			59.14%	2.15%	7.53%	6.45%	24.73%	100.00%
2015	Si existe	Las ganancias del negocio se usan principalmente para	Renovar inventario y gastos corrientes	11.72%	10.16%	12.50%	7.03%	2.34%	43.75%
			Ahorro y/o pago de deudas	5.47%	4.69%	3.91%	2.34%	0.00%	16.41%
	Total			29.69%	22.66%	25.00%	17.97%	4.69%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan a conocer algunos de los datos más relevantes para comprender cuáles habrían sido las principales razones por las cuales las empresas cerraran.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, pudo haberse debido a que los empresarios optaron por invertir sus ganancias en renovar inventario y gastos corrientes, y al mismo tiempo financiar un 9.38% el capital trabajo, e incluso el mismo número de empresarios 9.38% utilizaron sus ganancias para ahorro y/o pago de sus deudas.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, pudo quizás ser porque los empresarios invirtieron sus ganancias en renovar inventario y gastos corrientes, y al mismo tiempo financiar el capital trabajo en un 15.05%, lo que significa un incremento del 5.68% en los mismos factores que presentaron las empresas que sobrevivieron, dicho incremento pareciera que resultó contraproducente, ya que afectó de manera negativa, pudiendo haber sido gracias a la mala administración que se pudo haber dado por parte del dueño de la empresa, referente a sobre inventarios, pagos innecesarios, capacitación mal aprovechada del personal etc. Por otro lado solo un 3.23% de los empresarios utilizaron sus ganancias para ahorro y cubrir sus deudas, lo que significa una disminución del 6.15% en el mismo factor que presentaron las empresas que sobrevivieron, dicha disminución hace que los empresarios no se encuentren preparados financieramente para cubrir sus deudas para que la empresa siga operando.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, es debido probablemente a que los empresarios del 2009 que tuvieron éxito, optaron por incrementar en un 22.66% la inversión de sus ganancias en renovar inventario y gastos corrientes, y al mismo tiempo el capital trabajo, e incluso también incrementaron en 1.56% los empresarios que ahorraron y pagaron sus deudas, lo que les permite estar mejor preparados para continuar operando.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 6 y 7.

Tabla 16: Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera.

Levantamiento de encuesta				En la decisión de inversión cuanto se utiliza de financiamiento externo					
				Muy poco	Poco	Medio	Más que medio	Mucho	Total
2009	Si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	Muy poco	0.00%	41.41%	46.09%	0.00%	0.00%	87.50%
			Poco	3.13%	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	6.25%
			Medio	4.69%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%
Total				7.81%	42.97%	49.22%	0.00%	0.00%	100.00%
2009	No existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	Muy poco	0.00%	54.84%	35.48%	0.00%	0.00%	90.32%
			Poco	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
			Medio	4.30%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
Total				7.53%	56.99%	35.48%	0.00%	0.00%	100.00%
2015	si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	20.31%	7.03%	10.16%	3.91%	3.91%	45.31%
			poco	9.38%	9.38%	3.13%	3.91%	0.78%	26.56%
			medio	3.91%	7.81%	2.34%	4.69%	2.34%	21.09%
			más que medio	3.13%	2.34%	0.00%	0.00%	0.00%	5.47%
			mucho	0.78%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	1.56%
Total				37.50%	26.56%	16.41%	12.50%	7.03%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se muestran algunos de los datos más relevantes para comprender cuáles fueron las principales razones por que las empresas cerraran.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, pudo haberse debido a que el 49.22% de los empresarios optaron al momento de tomar la decisión de inversión, utilizar una cantidad mayor de recursos

externos, como préstamos a bancos, préstamos a familiares o amigos e incluso pudieron financiarse mediante “tandas”.

2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, pudo haberse debido a que el 56.99% de los empresarios optaron al momento de tomar la decisión de inversión, utilizar poco financiamiento externo, incluso dicho porcentaje de empresarios que optaron por esta opción, representan a más de la mitad de los empresarios que cerraron. Debido a que estas empresas no fueron financiadas por recurso propio, dicha inversión habrá repercutido de manera directa en los demás factores de producción, ya que el capital propio con el que contaba el empresario resultaría insuficiente para poder pagar los gastos de operación que generara día con día la empresa.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, se debe tal vez a que los empresarios del 2009 optaron por diversificar más los recursos financieros para invertir en la empresa por lo que pudieron seguir operando.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 11 y 17.

Tabla17: Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado

Levantamiento de encuesta				En qué medida la empresa lleva acabo las prácticas de reclutamiento y selección					
				Nunca	Casi nunca	Frecuentemente	Muy seguido	Siempre	Total
2009	Si existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	del 1% al 20%	45.31%	3.91%	3.13%	1.56%	4.69%	58.59%
			del 21% al 40%	5.47%	0.78%	0.78%	0.00%	3.13%	10.16%
			más del 40%	2.34%	0.78%	0.00%	0.00%	0.78%	3.91%
Total				75.00%	7.81%	4.69%	3.13%	9.38%	100.00%
2009	No existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	del 1% al 20%	50.54%	3.23%	1.08%	3.23%	3.23%	61.29%
			del 21% al 40%	9.68%	3.23%	3.23%	1.08%	1.08%	18.28%
			más del 40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	1.08%
Total				77.42%	6.45%	5.38%	6.45%	4.30%	100.00%
2015	Si existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	del 1% al 20%	18.75%	3.91%	4.69%	3.13%	0.00%	30.47%
			del 21% al 40%	10.16%	7.81%	2.34%	0.78%	0.00%	21.09%
			más del 40%	12.50%	1.56%	2.34%	0.78%	0.00%	17.19%
Total				60.16%	17.97%	16.41%	5.47%	0.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Entre los datos más relevantes de la tabla, resalta la columna que posee un mayor porcentaje total a comparación de las demás, dicha columna refleja que nunca se llevó a cabo prácticas de reclutamiento y selección del personal, por lo tanto esta puede ser una de las principales razones por que las empresas cerraron. A continuación se presentan cuáles fueron las posibles razones que causaron el cierre de las empresas del año 2009 y 2015.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, pudo haberse debido a que el 75.00% de los empresarios que tuvieron ganancias entre el 1% y el 40% y más, optaron por nunca llevar a cabo

prácticas de reclutamiento y selección del personal que trabajaba en la empresa, y por el contrario 9.38% de los empresarios optaron por llevar a cabo dichas prácticas, así como la selección del personal.

2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, puede atribuirse a que hubo un aumento del 2.42% de los empresarios que tuvieron ganancias entre el 1% y el 40%, y decidieron no llevar a cabo prácticas de reclutamiento y selección del personal que laboraba en la empresa, por otro lado hubo una disminución del 5.07% de los empresarios que siempre llevaban a cabo dichas prácticas, estos efectos habrán provocado que no se eligiera al personal adecuado para laborar y operar dentro de la empresa, lo que pudo haber ocasionado un mal trato hacia los clientes, falta de organización con los productos, disminución en la calidad, y como consecuencia de estos, habrá disminuido de manera significativa la demanda, las ventas y los ingresos; lo que llevaría a que las empresas cerraran.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, quizás sea porque hubo una disminución del 14.84% de los empresarios que tuvieron ganancias entre el 1% a 40% y más, y optaban por nunca llevar a cabo prácticas de reclutamiento y selección del personal que labora en la empresa, por lo que hubo un aumento considerable en los empresarios que decidieron llevar a cabo estas prácticas: casi nunca, frecuentemente y muy seguido en 10.16%, 11.72%, y 2.34% respectivamente, lo que significó que el personal que se seleccionó fue el adecuado para laborar y operar dentro de la empresa.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 18 y 19.

Tabla18: Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado

Levantamiento de encuesta				A qué mercado ofrece su producto/servicio				
				Local (ciudad)	Estatad	Nacional	Nacional y extranjero	Total
2009	Si existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	Nunca	64.06%	0.00%	0.00%	3.91%	67.97%
			Muy rara vez	10.94%	0.78%	0.00%	0.00%	11.72%
			Frecuentemente	5.47%	0.78%	0.00%	0.00%	6.25%
			Muy seguido	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	0.78%
			Siempre	10.16%	2.34%	0.00%	0.78%	13.28%
Total				90.63%	4.69%	0.00%	4.69%	100.00%
2009	No existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	Nunca	68.82%	1.08%	0.00%	1.08%	70.97%
			Muy rara vez	6.45%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
			Frecuentemente	6.45%	1.08%	1.08%	1.08%	9.68%
			Muy seguido	4.30%	2.15%	1.08%	0.00%	7.53%
			Siempre	3.23%	2.15%	0.00%	0.00%	5.38%
Total				89.25%	6.45%	2.15%	2.15%	100.00%
2015	Si existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	Nunca	51.56%	16.41%	0.78%	0.00%	68.75%
			Muy rara vez	15.63%	4.69%	0.78%	0.00%	21.09%
			Frecuentemente	4.69%	1.56%	1.56%	0.00%	7.81%
			Muy seguido	1.56%	0.78%	0.00%	0.00%	2.34%
Total				73.44%	23.44%	3.13%	0.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

Entre los datos más relevantes de la tabla resalta la columna que posee el mayor porcentaje total a comparación de las demás, dicha columna refleja que la empresa ofrece su producto a nivel local, por lo tanto esta puede ser una de las principales razones por que las empresas cerraron. A continuación se presentan cuáles fueron las posibles razones que causaron el cierre de las empresas del año 2009 y 2015.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, podría deberse a que el 90.63% de los empresarios ofrecieron su producto a nivel local y por lo menos el 26.56% de los empresarios que ofrecieron su producto a este nivel, capacitaron a sus empleados el algún momento. Este bajo nivel de capacitación se pudo deber a que solamente se les ofreció capacitación a aquellos puestos que representaban un alto rango de responsabilidad dentro de la empresas
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, podría atribuirse a que hubo una disminución del 1.38% de los empresarios que ofrecieron su producto a nivel local, por lo tanto del 89.25% de las empresas que ofrecieron su producto a dicho nivel, únicamente un 20.43% de los empleados obtuvieron alguna capacitación, un 6.13% menos que de las empresas que si sobrevivieron. Dicha disminución en la capacitación del personal habrá afectado de manera directa y negativa en las operaciones de la empresa, siendo probablemente un consecuente de una mala administración de los recursos de producción, lo que llevaría al fracaso a las empresas.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, podría atribuirse a que hubo una disminución en la capacitación del personal del 21.88%, esto resulto de manera beneficiosa para el empresario, debido a que ahorro capital para realizar una mayor inversión en los demás factores de su producción, además de poder ofrecer su producto en mayor cantidad a nivel estatal en un 23.44%.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 20 y 21.

Tabla19: Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado

Levantamiento de encuesta				¿Cuál es la fortaleza de su negocio?			
				Ubicación	Calidad en el producto	El personal y la capacidad de innovación	Total
2009	Si existe	¿Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado?	Intuición que mejorara el negocio	7.81%	1.56%	4.69%	17.97%
			Las pérdidas son altas si me salgo	6.25%	6.25%	6.25%	21.88%
			Formación y experiencia	10.16%	2.34%	4.69%	25.78%
Total				35.94%	13.28%	26.56%	100.00%
2009	No existe	¿Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado?	Intuición que mejorara el negocio	8.60%	2.15%	4.30%	18.28%
			Las pérdidas son altas si me salgo	12.90%	3.23%	4.30%	29.03%
			Formación y experiencia	8.60%	3.23%	0.00%	21.51%
Total				36.56%	10.75%	18.28%	100.00%
2015	Si existe	¿Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado?	Intuición que mejorara el negocio	8.59%	5.47%	3.91%	27.34%
			Las pérdidas son altas si me salgo	6.25%	7.03%	3.91%	28.91%
			Formación y experiencia	6.25%	2.34%	3.91%	16.41%
Total				28.91%	22.66%	15.63%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan alguno de los datos más relevantes para comprender cuáles fueron las principales razones por lo que las empresas cerraron.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, podría haberse debido a que el 26.56% de los empresarios optaron por mejorar el personal y la capacidad de innovación del producto, y debido a que hoy en día una empresa es exitosa, siempre y cuando innove sus productos cada cierto tiempo, dichos empresarios tuvieron claro que era el momento indicado para mejorar a su personal de operación y su producto, para que este sea más atractivo al cliente. También la supervivencia de dichas empresas se podría atribuir a que 35.94% de las empresas se encontraban bien ubicadas, lo que les permitiría estar más cercanas a sus clientes o proveedores. Así mismo, las empresas que permanecieron, podría haberse debido a que el 25.78% tomaron como determinante de permanecer en el mercado la formación y la experiencia en tener un negocio, por lo que no veían a la empresa como la única forma de maximizar sus beneficios totales, sino que, sería un complemento de dicho ingreso y por lo tanto, no sentían una gran presión si esta no hubiera funcionado.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, pudo probablemente haberse debido a que solamente el 18.28% de los empresarios optaron por mejorar el personal y la capacidad de innovación del producto, un 8.28% menos que las empresas que sí tuvieron éxito. En cuanto al factor de calidad, también existió una disminución del 2.53%, y aunque de igual manera las empresas se encontraban ubicadas en un lugar estratégico, no fue suficiente para que permanecieran operando. A diferencia de las empresas que fueron exitosas, el 29.03% de los empresarios tomaron en cuenta que las pérdidas serían muy altas si dejaran de operar, por lo que pareciera ser que los empresarios obtenían el total o la gran mayoría de sus ingresos diarios gracias a las utilidades que dejaba la empresa, por lo que existía el temor de perder dichos beneficios financieros, esto pudo ocasionar que los empresarios cometieran errores en el manejo y organización de sus operaciones, y llevaran a cerrar a la empresa.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, puede atribuirse a que la mayoría de los empresarios del 2009 optaron por continuar con el personal que mejoraron y el producto innovado que realizaron unos años anteriores, por lo que hubo una disminución del 10.94% en dichos factores; para el caso de la ubicación también existió una disminución, debido a que ya se encontraban en el lugar estratégico que ellos querían desde el año 2009, por lo tanto gran parte de los empresarios optaron por mejorar la calidad en su producto, ya que este hace que el cliente regrese a consumirlo periódicamente y se obtengan mayores ventas e ingresos.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 27 y 28.

Tabla 20: Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología

Levantamiento de encuesta				En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión empresarial				
				Nada importante	Pocos importante	Medio importante	Importante	Total
2009	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	Nada importante	35.16%	0.78%	0.78%	0.00%	37.50%
			Poco importante	6.25%	2.34%	0.78%	0.00%	9.38%
			Medio importante	10.94%	3.13%	1.56%	0.00%	15.63%
			Importante	5.47%	0.78%	0.00%	2.34%	8.59%
			Muy importante	13.28%	3.13%	1.56%	1.56%	28.91%
Total				71.09%	10.16%	4.69%	3.91%	100.00%
	No existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	Nada importante	36.96%	1.09%	1.09%	0.00%	39.13%
			Pocos importante	5.43%	5.43%	5.43%	0.00%	16.30%
			Medio importante	10.87%	2.17%	5.43%	1.09%	19.57%
			Importante	5.43%	2.17%	1.09%	0.00%	8.70%
			Muy importante	7.61%	0.00%	2.17%	1.09%	16.30%
Total				66.30%	10.87%	15.22%	2.17%	100.00%
2015	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	Nada importante	3.91%	7.03%	3.91%	2.34%	17.19%
			Poco importante	6.25%	4.69%	7.81%	3.13%	23.44%
			Medio importante	8.59%	5.47%	8.59%	3.91%	27.34%
			importante	5.47%	7.03%	5.47%	2.34%	22.66%
			Muy importante	2.34%	1.56%	2.34%	3.13%	9.38%
Total				26.56%	25.78%	28.13%	14.84%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan algunos de los datos más relevantes para comprender cuáles habrían sido las principales razones por las que las empresas cerraron.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, se podría deber a que el 71.09% de los empresarios decidieron en los últimos dos años que no era para nada importante hacer una innovación en la gestión empresarial, debido a que la mayoría de las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, por lo que los empresarios apenas comenzaban a relacionarse con el funcionamiento de la empresa, y como consecuencia no poseían la experiencia necesaria para innovar ese factor. Sin embargo al 28.91% de los empresarios les pareció muy importante enfocarse, en los últimos dos años, a la innovación de los productos/servicios, debido a que, como empresas jóvenes tenían que sobresalir de alguna manera contra sus rivales, por lo que tenían que ser más competitivos y mejores en esa área.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, posiblemente se debió a que solamente al 16.30% de los empresarios les pareció muy importante enfocarse, en los últimos dos años, a la innovación de los productos/servicios; sin embargo, no fueron lo suficientemente competitivos en cuanto a sus rivales, por lo que sus ventas e ingresos habrán disminuido críticamente hasta el punto de no poder cubrir sus gastos de operación. Por otra parte, hubo un aumento del 4.79% de los empresarios que decidieron que era relevante hacer una innovación en la gestión empresarial, dichos cambios que se habrán realizado no funcionaron, debido a la poca experiencia que poseían los empresarios respecto a su negocio, por lo que dichas modificaciones afectaron de manera negativa a la empresa, hasta el punto de que la orillo a cerrar.
3. Para el año 2015, se puede atribuir que las empresas que aún siguen operando, en el 2009 decidieron no hacer innovación en la gestión empresarial, con un porcentaje del 71.09%; para el 2015 hubo una disminución al 44.53% que pensaban esto, por lo que 73.44% decidieron en los últimos dos años que era momento de realizar innovaciones en la gestión empresarial, debido a que ya contaban con una mayor experiencia de cómo funcionaba en su totalidad la empresa. En cuanto a la innovación en productos/servicios para el año 2015, hubo una disminución del 19.53% de los empresarios que pensaban que era muy importante este factor, debido a que en el 2009 ya habían realizado los cambios necesarios para seguir operando.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 29 y 30.

Tabla 21: Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología

Levantamiento de encuesta				En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión de la calidad					
				Nada importante	Poco importante	Medio importante	Importante	Muy importante	Total
2009	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	Nada importante	48.44%	4.69%	4.69%	0.78%	5.47%	64.06%
			Poco importante	1.56%	3.13%	2.34%	1.56%	1.56%	10.16%
			Medio importante	2.34%	0.00%	2.34%	2.34%	0.78%	7.81%
			Importante	0.78%	0.78%	1.56%	0.78%	1.56%	5.47%
			Muy importante	1.56%	0.00%	0.00%	0.78%	10.16%	12.50%
Total				54.69%	8.59%	10.94%	6.25%	19.53%	100.00%
	No existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	Nada importante	48.91%	6.52%	6.52%	1.09%	5.43%	68.48%
			Poco importante	2.17%	2.17%	0.00%	1.09%	2.17%	7.61%
			Medio importante	2.17%	1.09%	0.00%	1.09%	0.00%	4.35%
			Importante	1.09%	0.00%	2.17%	3.26%	2.17%	8.70%
			Muy importante	2.17%	0.00%	1.09%	1.09%	6.52%	10.87%
Total				56.52%	9.78%	9.78%	7.61%	16.30%	100.00%
2015	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	Nada importante	18.75%	17.97%	11.72%	10.16%	3.13%	61.72%
			Poco importante	9.38%	6.25%	6.25%	3.91%	0.00%	25.78%
			Medio importante	4.69%	2.34%	2.34%	1.56%	0.00%	10.94%
			Importante	0.00%	0.00%	0.78%	0.78%	0.00%	1.56%
Total				32.81%	26.56%	21.09%	16.41%	3.13%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan algunos de los datos más relevantes para comprender cuáles habrían sido las principales razones por las que las empresas cerraron.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, se podría deber a que el 54.69% de los empresarios decidieron en los últimos dos años que no era para nada importante hacer una innovación en la gestión de calidad, debido a que la mayoría de las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, por lo que los empresarios apenas comenzaban a ofrecer su producto, y como consecuencia no poseían la respuesta completa de sus clientes hacia el producto/servicio que les ofrecían, por lo que no contaban con la información necesaria para innovar ese factor. Incluso al 64.06% de los empresarios les pareció nada importante enfocarse en los últimos dos años a la innovación de tecnologías de información y comunicación (marketing), debido a que eran empresas “jóvenes”, y no poseían el suficiente capital para invertir en ese factor.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, probablemente se debió a que el 56.52% de los empresarios decidieron en los últimos dos años que no era para nada importante hacer una innovación en la gestión de calidad, debido a que las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, pero incluso después de algunos años, continuaron creyendo que no era necesario invertir en este factor; sin embargo, a diferencia de esas empresas, otras si lo hicieron y como resultado habrán perdido la mayoría de los clientes que percibían. Por otro lado al 64.06% de los empresarios les pareció nada importante enfocarse en los últimos dos años a la innovación de tecnologías de información y comunicación (marketing), y como en el caso anterior, dichas empresas al pasar los años continuaron sin innovar en ese factor, por lo que no se dieron a conocer lo suficiente y como consecuencia, el público no conocía bien su producto y no obtuvieron ventas.
3. Para el año 2015, las empresas que aún siguen operando, posiblemente se debe a que del 54.69% de los empresarios que en el 2009 decidieron no hacer innovación en la gestión de calidad, para el 2015 hubo una disminución al 21.88% que pensaban esto, por lo que 67.19% decidieron en los últimos dos años que era momento de realizar innovación en la gestión de calidad, debido a que ya contaban con una mayor experiencia con respecto al funcionamiento total de su empresa. En cuanto a la innovación de tecnologías de información y comunicación (marketing), para el año 2015 hubo una disminución del 6.76% de los empresarios que pensaban que era nada importante este factor, por lo que optaron por invertir un poco más en el marketing.

Tabla de contingencia constituida por las preguntas 31 y 32.

Tabla 22: Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología

Levantamiento de encuesta				¿Cuáles son las restricciones a las que enfrenta para adquirir bienes de alta tecnología?					
				Mercado	Acceso a financiamiento	Costos de instalación	Disponibilidad de los bienes	Política restrictiva	Total
2009	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	Nada importante	11.72%	33.59%	7.03%	6.25%	1.56%	60.16%
			Poco importante	1.56%	6.25%	0.00%	3.13%	0.00%	10.94%
			Medio importante	3.13%	3.13%	2.34%	1.56%	0.78%	10.94%
			Importante	1.56%	0.00%	0.78%	0.78%	0.00%	3.13%
			Muy importante	3.91%	7.03%	0.00%	3.13%	0.78%	14.84%
Total				21.88%	50.00%	10.16%	14.84%	3.13%	100.00%
2009	No existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	Nada importante	6.52%	35.87%	8.70%	6.52%	2.17%	59.78%
			Poco importante	1.09%	5.43%	2.17%	0.00%	0.00%	8.70%
			Medio importante	2.17%	4.35%	3.26%	0.00%	1.09%	10.87%
			Importante	2.17%	2.17%	4.35%	1.09%	0.00%	9.78%
			Muy importante	2.17%	3.26%	3.26%	1.09%	1.09%	10.87%
Total				14.13%	51.09%	21.74%	8.70%	4.35%	100.00%
2015	Si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	Nada importante	7.03%	14.06%	11.72%	4.69%	3.13%	40.63%
			Poco importante	9.38%	9.38%	6.25%	7.03%	0.00%	32.03%
			Medio importante	2.34%	7.81%	6.25%	2.34%	0.78%	19.53%
			Importante	0.00%	3.13%	2.34%	0.00%	0.00%	5.47%
			Muy importante	0.78%	0.78%	0.00%	0.78%	0.00%	2.34%
Total				19.53%	35.16%	26.56%	14.84%	3.91%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan algunos de los datos más relevantes para comprender cuáles habrían sido las principales razones por las que las empresas cerraron.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, pudo haberse debido a que el 50.00% de los empresarios dijeron que el acceso al financiamiento era la principal razón que tenían para no poder adquirir bienes de alta tecnología, debido a que la mayoría de las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, por lo que no era necesario adquirir este tipo de tecnología, debido a que representa una fuerte inversión por los altos costos que representan este tipo de bienes de producción. En cuanto a la innovación en la gestión comercial, al 60.16% de los empresarios les pareció nada importante enfocarse en los últimos dos años a la innovación de la gestión comercial, debido a que eran empresas “jóvenes”, por lo que su producto aun no era muy conocido por el público, por lo tanto no sabrían bien que área comercial deberían modificar para atraer la atención de los clientes.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, probablemente se debió a que el 51.06% de los empresarios dijeron que el acceso al financiamiento es la principal razón que tenían para adquirir bienes de alta tecnología, debido a que las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, pero incluso después de algunos años, continuaron creyendo que no era necesario invertir en este factor, y como resultado habrán perdido numerosos clientes. Por otro lado al 59.78% de los empresarios les pareció nada importante enfocarse en los últimos dos años a la innovación de la gestión comercial, y como en el caso anterior dichas empresas al pasar los años continuaron sin innovar en ese factor, teniendo como resultado de estas acciones, que su producto resultaba ser menos atractivo para el cliente; como consecuencia a esto, su producto le parecía menos satisfactorio al público, por lo que dejaron de comprarlo y a continuación bajaron las ventas de las empresas hasta el punto que tuvieron que cerrar.
3. Para el año 2015, las empresas que aún siguen operando, podría deberse a que del 50.00% de los empresarios que en el 2009 dijeron que el acceso al financiamiento era la principal razón por lo que no adquirían bienes de alta tecnología, para el 2015 hubo una disminución al 14.84% que pensaban esto, por lo que al pasar los años algunas de estos empresarios sí pudieron adquirir este tipo de bienes mediante algún tipo de préstamo financiero, lo que les permitió facilitar las operaciones de su empresa. Mientras que algunos poseían ya el capital necesario por parte de los préstamos, otros lo habrán obtenido gracias a los ingresos que tuvieron por sus ventas en los últimos años; incluso los empresarios que no pudieron adquirir este tipo de bien, pero aún permanecen en el mercado, podría atribuirse al buen mantenimiento que les han dado a sus equipos.

Tabla de contingencia constituida por la pregunta 33

, **Tabla 22: Cuadro de contingencia del sector de ayuda pública**

¿Ha obtenido algún apoyo gubernamental?			
Levantamiento de encuesta			Porcentaje
2009	Si existe	No	100.00%
Total			100.00%
2009	No existe	No	96.77%
		Si	3.23%
Total			100.00%
2015	Si existe	No	88.28%
		Si	11.72%
Total			100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En la tabla anterior se dan a conocer cuáles fueron los datos más relevantes para comprender cuáles fueron las principales razones por lo que las empresas cerraron.

1. Para el año 2009, las 128 empresas que se mantuvieron operando, probablemente se debió a que el 100.00% de los empresarios no tuvieron ayuda por parte del gobierno, por lo se vieron forzados a sacar adelante a su negocio por su propios recursos y habilidades administrativas, lo que les habrá brindado una mayor experiencia empresarial y valorar más su negocio.
2. Las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, quizás se debió a que el 96.77% de los empresarios no tuvieron ayuda alguna por parte del gobierno, y aunque el 3.23% si la tuvieron, todos estos empresarios no supieron manejar adecuadamente las operaciones de su negocio, por lo que las inversiones que realizaron con su propio capital no fueron bien administradas, lo que los llevo al fracaso.
3. Para el año 2015 las empresas que aún siguen operando, podría atribuirse a que del 100.00% de los empresarios que en el 2009 dijeron que no tuvieron alguna ayuda por parte del gobierno, para el 2015 un 11.72% de los empresarios si obtuvieron algún tipo de ayuda que beneficio a la empresa, aunque en cierto modo más de la mayoría de los empresarios siguen sin percibir ayuda pública, estos lograron ser exitosos en base al liderazgo que ejercieron con su negocio, lo que les permitió hacerlo rentable año con año gracias a las buenas decisiones que fueron tomando a lo largo de los años, con respecto a sus finanzas y administración.

3.5 Modelos logit y probit

Siguiendo con el análisis de los datos, una vez que ya se han detectado cuáles son las variables que más influyeron en el cierre de las MiPyMEs, se empleará un modelo logit y probit, con el fin de poder identificar que variable es la que mejor explica el comportamiento del quiebre empresarial. Los modelos logit y probit parten de la siguiente ecuación matemática:

$$CE = aGF + bCPM + dIT + eAP$$

La ecuación expresada econométricamente sería:

$$CE = \alpha GF + \beta_1 CPM + \beta_2 IT + \beta_3 AP + \mu$$

A continuación se presentará las tablas de resultados del modelo logit y probit con las variables (preguntas), que tuvieron mayor significancia por cada sector de acuerdo con las tablas de contingencia que se presentaron anteriormente.

El siguiente cuadro resume los resultados de las regresiones más significativas, constituido por cada uno de los 4 sectores.

Tabla 22: Modelo probit y logit de cierre de empresas

Variables	Probit	Logit
p4	-0.079146	-0.129439
	-1.128833	-1.137148
	0.259	0.2555
21	-0.128504	-0.209996
	-1.750573	-1.759831
	0.08	0.0784
29	0.034434	0.053879
	0.506461	0.489967
	0.6125	0.6242
33	-0.10041	-0.161923
	-1.653791	-1.64888
	0.0982	0.0992
C	0.683748	1.120071
	1.91073	1.916429
	0.056	0.0553
R CUADRADA	0.025912	0.026098
AKAIKE INFO CRITERIO	1.371086	1.370834
OBSERVACIONES	221	221

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuestas de cierre de empresas 2009-2015

En el cuadro anterior se puede observar que en la columna que pertenece al modelo probit, las variables CPM(p21) y AP(p33) son las únicas que resultan ser explicativas a un nivel de confianza de 90%, también cabe mencionar que ambas variables presentan signos negativos (-0.128504 y -0.100410), lo que indica que los factores anteriormente mencionados inciden en forma inversa con el éxito de las empresas, es decir, las empresas que cerraron, posiblemente fue porque tuvieron problemas con el crecimiento y participación en el mercado, y con la ayuda pública. Por otro lado el modelo nos muestra que explica únicamente el 2.59% del comportamiento de cierre empresarial, dicho porcentaje aparenta ser muy poco, pero debido a que solamente se utilizaron 4 variables en el modelo, se pudiera decir que es relativamente aceptable dicho resultado.

Para la columna del modelo logit, las variables resultan ser un poco distintas al modelo probit, pero incluso en este modelo las variables CPM (p21) y AP(p33) siguen siendo las únicas que resultan ser explicativas a un nivel de confianza de 90%, también como en el caso anterior ambas variables presentan signos negativos (-0.209996 y -0.161923), lo que indica que los factores anteriormente mencionados inciden en un poco más comparado con el modelo probit en forma inversa con el éxito de las empresas, es decir, las empresas que cerraron, probablemente se debió a que tuvieron problemas con el crecimiento y participación en el mercado, y con la ayuda pública. Por otro lado el modelo nos muestra que explica únicamente el 2.60% del comportamiento de cierre empresarial, dicho porcentaje aparenta ser muy poco, pero debido a que solamente se utilizaron 4 variables en el modelo, se pudiera decir que es relativamente aceptable dicho resultado.

3.6 Análisis de resultados

Después de llevar a cabo el análisis estadístico descriptivo, se puede notar que de las 221 empresas que se encontraban en el año 2009, solamente 128 están operando para el año 2015, por lo que 93 de estas empresas no fueron capaces de modificar los niveles de sus factores productos al pasar los años.

Entre los 3 cuadros que representaban el sector de gestión financiera, el que más resaltó fue el que estaba constituido por las preguntas 4 y 10, dicho cuadro demuestra que las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, probablemente fue a causa de que el 56.99% de los empresarios optaron, al momento de tomar la decisión de inversión, utilizar poco financiamiento externo; incluso dicho porcentaje de empresarios quienes optaron por esta opción, representa a más de la mitad de los empresarios que cerraron. Debido a que estas empresas no fueron financiadas por recurso propio, dicha inversión habrá repercutido de manera directa en los demás factores de producción, ya que el capital propio con el que contaba el empresario resultaría insuficiente para poder pagar los gastos de operación que generaría día con día la empresa.

Con respecto a la variable que representa al sector de participación y crecimiento en el mercado, el cuadro que resulto ser más significativo para medir dicha variable está constituido por las preguntas 20 y 21, el cual da a conocer que las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, podría deberse a que solamente el 18.28% de los empresarios eligieron mejorar el personal y la capacidad de innovación del producto, un 8.28% menos que las empresas que sí tuvieron éxito. En cuanto al factor de calidad, también existió una disminución del 2.53%, y aunque de igual manera las empresas se encontraban ubicadas en un lugar estratégico, no fue suficiente para que permanecieran operando. A diferencia de las empresas que fueron exitosas, el 29.03% de los empresarios tomaron en cuenta que las pérdidas serían muy altas si dejaran de operar, por lo que pareciera ser que los empresarios obtenían el total o la gran mayoría de sus ingresos diarios, gracias a las utilidades que dejaba la empresa, por lo que existía el temor de perder dichos beneficios financieros, lo que pudo ocasionar que los empresarios cometieran errores en el manejo y organización de sus operaciones y llevaran a cerrar a la empresa.

El cuadro que mejor representó a la variable del sector de innovación y tecnología, está constituido por las preguntas 29 y 30. Dicho cuadro muestra que las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, se atribuye a que el 56.52% de los empresarios decidieron en los últimos dos años que no era para nada importante hacer una innovación en la gestión de calidad, debido a que las empresas eran nuevas o tenían pocos años operando, pero incluso después de algunos años más adelante continuaron creyendo que no era necesario invertir en este factor; sin embargo, a diferencia de esas empresas, otras si lo hicieron y como resultado habrán perdido la mayoría de los clientes que percibían. Por otro lado, al 64.06% de los empresarios les pareció nada importante enfocarse en los últimos dos años a la innovación de tecnologías de información y comunicación (marketing), y como en el caso anterior dichas empresas al pasar los años continuaron sin innovar en ese factor, por lo que no se dieron a conocer lo suficiente, teniendo como consecuencia que el público no conocía bien su producto y no obtuvieron ventas.

Para la variable que representa el sector de ayuda pública, fue representado por el único cuadro que se realizó, en el cual detalla que las 93 empresas del año 2009 que tuvieron que cerrar, pudo haberse debido a que el 96.77% de los empresarios no tuvieron alguna ayuda por parte del gobierno, y aunque el 3.23% si la tuvieron, todos estos empresarios no supieron manejar adecuadamente las operaciones de su negocio, por lo que las inversiones que realizaron con su propio capital no fueron bien administradas, lo que los llevo al fracaso.

En resumen a este análisis, se puede concluir de forma adecuada diciendo que se acepta la hipótesis de investigación planteada, debido a que si se pudo comprobar estadísticamente que las empresas del 2009 que cerraron fue debido a la mala administración de la gestión financiera, por no saber invertir y diversificar el capital con el que contaban. En la participación y permanencia en el mercado, las empresas que no sobrevivieron se debió al poco interés de mejorar su calidad en el personal

y producto, e incluso, por la poca importancia que le prestaron a la publicidad. Para el caso de innovación y tecnología, los empresarios del 2009 que no fueron exitosos, fue debido a que no fueron lo suficientemente novedosos a comparación de sus competidores, por lo que los clientes optaron por irse hacia su competencia, esto pudo repercutir de manera directa en sus ventas, haciendo que estas disminuyeran drásticamente. Mientras que del lado tecnológico, en cierto modo esta variante, al parecer, influyó de manera significativa en la decisión de cierre de las empresas, debido al poco porcentaje que replantaba entre las empresas que fueron exitosas y las que no lo fueron. Por último se pudo comprobar que el gobierno no ofrece la ayuda necesaria para que los empresarios puedan seguir operando, ya que del año 2009 al 2015 solamente un 11.72% recibieron algún tipo de ayuda.

Entre todas las 9 preguntas que constituyen la explicación del cierre de las MiPYMEs, solamente las preguntas 21 y 33 resaltan de las demás por su significancia probabilística que presentan en los modelos logit y probit aun nivel de confianza de 90%, además de poseer para cada modelo una explicación del cierre de las empresas para el año 2009 y 2015 de 2.60%.

Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones generales.

Las MiPyMEs son de gran importancia en la economía del país, debido a que genera gran parte de los empleos y representa el 98% del total de las empresas que existen, lamentablemente este tipo de empresas sufre de grandes problemas en el entorno económico, esto conlleva a que la esperanza de vida y permanencia en el mercado de las MiPyMEs vaya disminuyendo.

En la actualidad, aquí en México sigue sin existir una base de datos que relacione la quiebra de estas empresas en relación con sus problemas financieros y administrativos, de hecho, encontrar los Balances y Estados de Resultado de empresas quebradas es realmente imposible, debido a la poca información acerca de la localización de los empresarios después de que cerraron su empresa, y en el caso de hallarlos, éstos en muchas ocasiones se niegan a proporcionar información relacionada con su información financiera-administrativa, debido a que en su gran mayoría estas personas sienten algún tipo de remordimiento por haber cerrado su empresa.

Las investigaciones e incluso los modelos de predicción de quiebra no son de uso común en nuestro país, por ello es que resulta una labor difícil la aplicación de algún modelo de predicción de quiebra, debido a que no se cuenta con la información necesaria para ellos.

Esta investigación, como se mencionó anteriormente, es un seguimiento de una investigación previa realizada en el año 2009, en el cual se encuestaron a 221 empresas, de ellas, en el 2015 únicamente fue posible localizar a 128 empresas en funcionamiento, por lo que 93 empresas tuvieron que afrontar la quiebra en algún momento, lo que significa que el 42% de las empresas cerraron en un lapso de apenas 6 años. Esto nos da una muestra clara de lo difícil que resulta ubicar a las empresas luego del paso de los años, debido a que muchas de ellas fracasaron y no se tienen registros de los empresarios, ni información de las causas de quiebra, por lo que solo se puede especular teniendo como base los datos de una encuesta.

Debido a la falta de información que se tuvo a lo largo de esta investigación, se utilizaron únicamente aquellos datos que resultaron ser significativos y congruentes, por lo que la muestra de 85 preguntas con la que constaba la encuesta se redujo a 33, y mediante un análisis profundo que se realizó a cada uno de los datos con el programa de cómputo SPSS, la muestra se redujo aún más después de realizar pruebas de correlación, por lo que al final se contó únicamente con 18 datos, los cuales fueron divididos en secciones donde cada uno representaba a un sector: gestión financiera, crecimiento y participación en el mercado, innovación y tecnología, y ayuda pública. Una vez ya estructurados los datos, se intentó elaborar algún modelo estadístico para describir el comportamiento de los empresarios, pero debido al comportamiento irracional que poseían los datos, no fue posible la

creación de algún tipo de modelo, por ello fue necesaria la elaboración de tablas de contingencia para explicar y relacionar los datos y con ello poder mencionar cuales habrían sido las causas principales de quiebre de las 93 empresas que no tuvieron éxito para el año 2015.

Al inicio de esta investigación, se planteaba la hipótesis de que un empresario que maneje de manera inadecuada cualquiera de los 4 factores de producción, y que no realice ninguna mejora en dichos factores, conllevará a que su empresa sea menos competitiva, y como consecuencia el empresario opte por cerrar su empresa. Después de haber llevado a cabo la investigación y el análisis de resultados, se puede decir que la hipótesis hecha anteriormente es aceptada, debido a que los resultados obtenidos reflejan claramente la realidad del fracaso empresarial de las MiPyMEs de la ciudad de Chetumal.

Los resultados de la investigación señalan que los principales factores que inciden en el quiebre de las MiPyMEs están relacionados a los factores administrativos y financieros, tal como se planteó al principio; las empresas al encontrarse en un ambiente económico en el que la competencia es alta, con la existencia de muchas empresas dedicadas al mismo giro, y que al mismo tiempo se encuentren sujetas a los precios del mercado y a los de la competencia, resulta de vital importancia que sepan manejar adecuadamente cada uno de sus factores de producción para tratar de contrarrestar aquellos cambios que están fuera de su alcance, es decir, para las MiPyMEs, la mala administración en sus factores de producción pueden influir de manera negativa en su producción y su demanda, provocando bajos niveles en sus utilidades o en su caso pérdidas.

Para que las 128 empresas que hoy en día siguen operando no sufran el mismo fin que las 93 empresas del 2009 que cerraron, es necesario que establezcan estrategias financieras y administrativas, relacionadas con el manejo de su contabilidad, que cuenten con un plan de negocio, que se instruyan en cursos de manejo del personal, y que año con año vayan innovando y mejorando la calidad de sus productos/servicios que ofrecen a los clientes, para que estos no dejen de consumirlos y así este tipo de empresas puedan permanecer en el mercado indefinidamente.

Entre las 9 preguntas que constituyen la explicación del cierre de las MiPYMEs, solamente las preguntas 21 y 33 resaltan de las demás por su significancia probabilística que presentan en los modelos logit y probit aun nivel de confianza de 90%, además de poseer para cada modelo una explicación del cierre de las empresas para el año 2009 y 2015 de. 2.60%.

Recomendaciones.

Esta investigación, como se mencionó anteriormente, es un seguimiento de una investigación previa realizada en el año 2009, en el cual se encuestaron a 221 empresas, de ellas en el 2015, únicamente fueron posibles localizar a 128 empresas en funcionamiento, por lo que 93 empresas tuvieron que enfrentar la quiebra en algún momento

Mi recomendación personal con respecto a cómo sería posible prevenir el quiebre de alguna empresa, podría mencionar que cualquier individuo que pretenda desarrollar e implementar algún tipo de negocio sin importar en el ramo de producción en el que quiera estar, es de suma importancia que antes de implementarlo trate de buscar algún tipo de asesoramiento empresarial o si le es posible tomar algún curso con respecto a cómo iniciar un negocio propio e incluso que se informe a través de libros que traten temas relacionados con la administración y finanzas, con el fin de que pueda entender y comprender cuales pudieran ser acciones que podría tomar antes de iniciar su negocio, como es calcular su demanda potencial, buscar proveedores que le ofrezca sus materias primas a un precio más barato que a la competencia, saber cuáles serían los medios de publicidad que le conviene anunciarse (periódico, radio, lonas, internet, etc.). También debería de acercarse a pedir ayuda al gobierno, debido a que este, en la actualidad implementa programas de ayuda para que los emprendedores puedan poner su propio negocio, con el propósito de que estos activen la economía del país ofreciendo mayores empleos, el gobierno les podría brindar su ayuda de tal manera ofreciéndoles en algunos casos efectivo y en otros con especie, para que de esa manera, le sea menos costoso al individuo implementar su negocio. Y finalmente una vez que ya esté funcionando la empresa, los tres aspectos fundamentales que el dueño nunca debería descuidar para que su negocio siga mencionando e incluso mejore a pasar los años son: proceso, producto y personal, estos tres factores de producción son el ser de la misma empresa, debido a que si el factor proceso se lleva a cabo de la mejor manera posible, el dueño podrá minimizar costos de producción y podrá agilizar la creación del mismo producto terminado. El segundo factor es el producto, este debe ir mejorando e innovando cada cierto tiempo para que siempre sea atractivo para el cliente y nunca deberá de disminuir su calidad. Y como último factor tenemos al personal, este factor pudiera decirse que es el motor de la empresa ya que el personal es quien mantiene en funcionamiento de la producción, por lo cual es de suma importancia tener al personal mejor capacitado y de mayor confianza dentro de la empresa para que esta nunca deje de funcionar a los niveles calidad que uno espera. Si el individuo sigue cada uno de estos pasos antes mencionados, es posible que su empresa siempre siga funcionando año con año e incluso pueda ir creciendo lo que se traduce para el dueño en ir incrementando sus ganancias y por lo tanto estará muy lejos de ir a la quiebra.

Para la persona que quisiera continuar con esta misma línea de investigación relacionada con el cierre de las MiPyMes, que se encuentran ubicadas en la ciudad de Chetumal, se les recomienda replantear la encuesta, debido a que se deben modificar algunas de las preguntas que se encuentran inmersas en la encuesta que consta de 85 preguntas y con la cual se llevó a cabo esta investigación, debido a que la mayoría de las preguntas presentaban un nivel complejo de entendimiento para la persona que se encuestaba, por lo que su respuesta pudiera no ser la indicada según su juicio, esto provoca una gran inconsistencia al momento de analizar los datos, ya que muchos de estos arrojarían resultados contradictorios a la realidad.

Así pues, de igual manera se le recomienda que se investigue más a fondo el porqué de las identidades gubernamentales o privadas que se encuentran a cargo de manejar cifras relacionadas con el comportamiento empresarial en el país, no cuentan con la información necesaria para realizar este tipo de investigación, ya que existe el problema de la escasez de datos, y los mínimos que existen resultan ser pocos relevantes e insuficientes al momento de querer analizarlos mediante métodos estadísticos más sofisticados; como lo son los modelos basados en regresiones.

Bibliografía

- Altman, Edward septiembre de 1968. "Ratios financieros, análisis discriminante y la predicción de corporaciones en quiebra", pp. 589-609.
- Andrade Simón, 2005, Tercera Edición, Diccionario de Economía, Editorial
- Barrera Graf, Jorge. Instituciones de Derecho Mercantil, generalidades, derechos de la empresa, sociedades. Editorial Poruúa, S.A., México, 1989.
- Beaver, William junio de 1966. "Ratios financieros como predictores del futuro".
- *Burguetjófesef, R. (1994): "La teoría de los juegos, premiada". El País Recuperado 10/12/2014 <http://www.elvalordelascosas.es/2012/04/aplicacion-empresarial-de-la-teoria-de-los-juegos/>*
- Cámara A. El sistema económico de León Walras, recuperado el 17 de octubre del 2014 <http://www.uv.es/asepuma/VIII/m05/m5-01.pdf>
- Eva Medina Moral. (mayo 12,2003). MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA. Febrero,22,2015, de UAM Sitio web: zhttp://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf
- Fitzpatrick, Paul J., Ph.D. 1932 "Una comparación de los ratios de éxito de las empresas industriales con los de empresas en quiebra". *El Contador Público* Beaver 1968. *Journal of Accounting Research* . (En tres cuestiones: en octubre de 1932, p 598-605; de noviembre de 1932, p 656-662; de diciembre de 1932, p 727-731)
- Guerrien, Bernard (1998)
- Horrigan, J.O. 1965. "Some Empirical Bases of Financial Ratio Analysis", *Accounting Review*, Vol 40 No (3).
http://ucapanama.org/wp-content/uploads/2012/10/la_microeconomia.pdf
05/09/2014 7:10pm.
- Ibarra, Morales, Alberto. "Análisis de las dificultades financieras de las empresas en una economía emergente, junio 2010.pag 57.
- INEGI censo, (2009), recopilado 9 de diciembre, 2014, http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mon_o_Micro_peque_mediana.pdf
- Jean-Baptiste Say (1803), la économie politique Traité d'ou simple exposition de la manière no te Forment sí, sí distribuent et sí composent les richesses.
- Julio García del junco y Cristóbal Casanueva Rocha, prácticas de la gestión empresarial, de, Mc Gran Hill. 2001 Pág. 3
- Kotler, Philip Fundamentos de mercadotecnia México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1998.

- Lizarraga Dallo, Fermín 1996. "Modelos multivariantes de previsión del fracaso empresarial: una aplicación a la realidad de la información contable española"; tesis doctoral. Pag 71
- Ludwig von Mises (19 de Octubre de 2005).
<http://www.liberalismo.org/articulo/341/40/lord/keynes/ley/say/> 17/09/2014 7:50pm.
- Luna, M. 1995. VII. La acción organizada del sector privado. Los empresarios pequeños. In Calvo, T., & Méndez, B. (Eds.), *Micro y pequeña empresa en México: Frente a los retos de la globalización*. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. Extraído de <http://books.openedition.org/cemca/2666>
- Marketing», de Romero Ricardo, Editora Palmir E.I.R.L., 1997, Págs. 9
- Martínez, J. O. 1995. I. Política macroeconómica, reforma estructural y empresas pequeñas. In Calvo, T., & Méndez, B. (Eds.), *Micro y pequeña empresa en México: Frente a los retos de la globalización*. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. Extraído de <http://books.openedition.org/cemca/2652>
- Martínez, León, Carlos 2013, "Mayor apoyo del gobierno federal a las micro, pequeñas y mediana empresas que son grandes generadoras de empleo en México", Ensayo recopilado 10 de diciembre 2014, http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1399/empleo.htm#_ftn1
- MÉNDEZ, Morales José Silvestre, 1996. *Economía y la Empresa*. Editorial McGraw-Hill, México.
- Mises L. Lord Keynes y la Ley de Say, recuperado el 20 de octubre del 2014
<http://www.liberalismo.org/articulo/341/40/lord/keynes/ley/say/>
- Monsalve S. 1993, a propósito de modelos de Arrow y Debreu para una economía competitiva
- Nadal, Alejandro 1977, "Instrumentos de política científica y tecnológica de México", El Colegio de México.
- Oliver E. Williamson. *Mercados y jerarquías: Su análisis y sus implicaciones Antitrust*. México: Fondo de Cultura Económica, 1991.
- Putnam, Robert 1995 "Bowling Alone: America's Declining social capital" *journal of democracy*, vol. 1 num. 1, enero.
- rasa, P. L., & Erossa, V. E. 1995. IV. Los retos tecnológicos de la pequeña y mediana empresa en México. In Calvo, T., & Méndez, B. (Eds.), *Micro y pequeña empresa en México: Frente a los retos de la globalización*. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. Extraído de <http://books.openedition.org/cemca/2658>

- Rodríguez, Valencia Joaquín, Como administrar pequeñas y medianas empresas, Tercera edición, editorial Prentice Hall, México DF, 1996, pág. 122.
- Ruiz Duran, C. "Crecimiento e innovación de las Micro y Pequeñas empresas en comercio exterior. México". Junio 1993.
- Sansore. E., Monroy. S. & Quintal. A. (2014). la micro, pequeña y mediana empresa y el desarrollo regional. Mérida, Yucatán, México: Manda.
- Secretaria de Economía, <http://www.economia.gob.mx/>
- Sistema de Información Empresarial Mexicano <http://www.siem.gob.mx/siem/>
- Solís, Leopoldo: "La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas", Siglo XXI Editores, Decimoctava Edición, México, 1990, 319 pp.
- Solleiro José Luis y Rosario Castañón Rosario M. I. "Escenario internacional, ventajas y desventajas para México y las empresas" primera edición, México, Junio 2014, pág. 37-45.
- Wiliamson 2000.
http://www.politicaygobierno.cide.edu/num_anteriores/Vol_VI_N2_1999/R%EDos.pdf.

Anexos

Anexo 1: Encuesta de quiebre

Cuestionario de encuesta: Factores financieros-administrativos

I. Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa _____

Domicilio _____

Teléfono _____

Correo electrónico _____

A continuación marque con una x (equis), o conteste las preguntas, según corresponda:

1. ¿Cuántos años lleva funcionando la empresa?	_____ Años
2. Estructura jurídica de la empresa:	(1) _____ persona física (2) _____ persona moral (si es sociedad pase a pregunta 4)
3. Régimen fiscal:	(1) _____ Pequeños (2) _____ Intermedio (3) _____ General
4. ¿Cuenta con un establecimiento mercantil?	(1) _____ No (2) _____ Si, de qué tipo: _____
5. La empresa ¿es una franquicia?	(1) _____ No (2) _____ Si
6. La empresa ¿es familiar? (una familia o grupo familiar tiene invertido más del 50% del capital de la empresa)	(1) _____ No (2) _____ Si
7. Señale el número de empleados:	(1) _____ Fijos (2) _____ Eventuales (3) _____ Familiares fijos (4) _____ Familiares eventuales
8. Tipo de ventas:	(1) _____ Al menudeo (2) _____ Al mayoreo (3) _____ Ambas
9. Monto aproximado anual de ventas:	(1) _____ hasta 4 millones (2) _____ 4.01 a 100 millones (3) _____ 100.01 a 250 millones
10. Describa cuál es la principal actividad del negocio:	(1) _____ Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (2) _____ Construcción (3) _____ Industria manufacturera (4) _____ Comercio al por mayor (5) _____ Comercio al por menor (6) _____ Transportes, correos y almacenamiento (7) _____ Información en medios masivos (8) _____ Servicios financieros y de seguros (9) _____ Servicios profesionales, científicos y técnicos (10) _____ Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación (11) _____ Servicios educativos (12) _____ Servicios de salud y de asistencia social (13) _____ Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos (14) _____ Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (15) _____ Otros servicios excepto actividades del Gobierno.

II. Información General

A continuación conteste las siguientes preguntas:

11. Edad del director/gerente/propietario.	Años
12. Sexo del director/gerente/propietario.	(1) Mujer (2) Hombre
13. ¿Ha sido propietario de otro negocio antes?	(1) No (2) Si
14. En caso afirmativo, ¿cuántos negocios ha tenido además del actual?	
15. En caso afirmativo, ¿Aún operan?.	(1) No (2) Si
16. En caso de haber cerrado, indique la razón:	(1) Mala gestión (2) Falta de recursos (3) Cambio de giro (4) Terminó del ciclo de vida (5) Competencia excesiva
17. Número de años que lleva el propietario en este tipo de negocios:	Años
18. Favor de marcar una de las siguientes opciones en relación con el propietario:	(1) Fundé el negocio (2) Fui co-fundador del negocio (3) Compré el negocio (4) Lo heredé.
19. En caso de haber heredado el negocio, indique en que generación se encuentra:	(1) Primera generación (2) Segunda generación (3) Tercera generación (4) Sucesivas.
20. Señale el origen del capital del negocio.	(1) Mexicano (2) Extranjero (3) Mixto.
21. Dadas las condiciones actuales del negocio ¿considera que el negocio es rentable?	(1) No (2) Si ¿Por qué?
22. Número de socios del negocio:	
23. ¿Algunos familiares o socios participan en las operaciones diarias del negocio?	(1) No (2) Si
24. Del total de socios, ¿Cuántos participan?	
25. Del total de familiares, ¿Cuántos participan?	
26. ¿Existe algún documento que especifique las responsabilidades de	(1) No (2) Si

los socios?	
27. ¿Existe relación familiar con director/gerente/propietario?	(1) No (2) Si
28. Señale en que área tiene más experiencia el director/gerente/propietario.:	(1) Ventas (2) Mercadotecnia. (3) Producción (4) Administración general. (5) Ingeniería (6) Contabilidad/finanzas. (7) Derecho (8) Recursos humanos. (9) Educación (10) Otra (especificar).
29. Señale el grado de escolaridad del director/gerente/propietario.:	(1) Sin estudios (2) Primaria (3) Secundaria. (4) Preparatoria (5) Carrera técnica (6) Licenciatura. (7) Posgrado
30. Señale el área de estudio del director/gerente/propietario (únicamente si tiene licenciatura o posgrado):	(1) Área de negocios (2) Área de Ingeniería (3) Área de sociales y humanidades (4) Área de ciencia y tecnología.

III. Gestión Financiera

31. ¿Quién es el responsable de la contabilidad de su empresa?

No llevo contabilidad	Yo registro las operaciones pero en forma esporádica.	Yo registro las operaciones diarias	Un despacho contable lleva las operaciones de la empresa	La empresa cuenta, entre sus empleados, con un contador.
-----------------------	---	-------------------------------------	--	--

32. Indique el nivel de frecuencia de uso de las siguientes herramientas y prácticas contables y financieras:	1 = Nunca 5 = Siempre				
Estados financieros (balance general y estado de resultados)	1	2	3	4	5
Sistemas de control de inventarios	1	2	3	4	5
Sistema de control de costos de producción	1	2	3	4	5
Análisis de estados financieros para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
Evaluación de inversiones mediante proyección de flujos de efectivo	1	2	3	4	5

33. ¿Qué uso le da a la información Contable-Administrativa-Financiera?				
No la uso, no la necesito	Llevar un registro de entradas y salidas	Fines fiscales exclusivamente	Fines fiscales y control del negocio	Fines fiscales, de control y de planificación del negocio
34. Aproximadamente, ¿Qué porcentaje de sus compras de materiales y/o productos para la venta son a crédito?				
De 0 a 20 %	De 21% a 40%	De 41% a 60%	De 61% a 80%	De 81% a 100%
35. ¿Cuál es el plazo promedio al que sus proveedores le ofrecen crédito?				
De 0 a 15 días	De 16 a 30 días	De 31 a 60 días	De 61 a 90 días	Más de 90 días
36. Aproximadamente, ¿Qué porcentaje de las ventas que la empresa realiza son a crédito?				
De 0 a 20 %	De 21% a 40%	De 41% a 60%	De 61% a 80%	De 81% a 100%
37. El capital de la empresa para su operación resulta:				
Insuficiente	Poco	Bueno	Suficiente	Excedente
38. ¿La empresa ha recibido nuevas inyecciones de capital?				
No se ha recibido nuevas inyecciones de capital	Capital propio (del empresario)	Capital familiar y/o propio (del empresario y de familiares)	Capital de otras empresas y/o personas (Alianzas estratégicas)	Coloca en bolsa
39. Aproximadamente, ¿Cuál es la vida útil de la maquinaria y equipo de su empresa?				
De 0 a 3 años	De 4 a 6 años	De 7 a 10 años	De 10 a 15 años	Más de 15 años
40. Aproximadamente, ¿Cuánto invierte en mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo de su empresa?				
De 0 a 20 %	De 21% a 40%	De 41% a 60%	De 61% a 80%	De 81% a 100%
41. ¿Cuenta su empresa con maquinaria y equipo en operación y que ya haya sido depreciada en su totalidad?: (1)___ No (2)___ Si				
42. ¿De dónde provino el financiamiento con el que se implementó la empresa?				
Ahorro personal o familiar	Ahorro y fuentes informales de financiamiento	Ahorro y financiamiento público	Ahorro, financiamiento público y bancario	Financiamiento bancario y/u otros del sistema financiero formal
43. ¿Si hubiera tenido acceso a (mayor) financiamiento bancario en que hubiera cambiado su negocio?				
Cambiado el tamaño o capacidad, giro y otros	Cambiado el tamaño o capacidad y giro	Cambiado el giro	Cambiado el tamaño o capacidad	En nada
44. ¿Cuál es la tasa de interés promedio que usted paga por sus créditos bancarios?				
0-15%	16-35%	36-50%	51-75%	más del 75%
45. Tomando en cuenta que la banca define como PyME, aquella empresa que al menos factura un millón de pesos, ¿cómo calificaría usted a su empresa?				
Changarro	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Empresa grande
46. ¿Cuál era el margen de ganancia esperada al iniciar el negocio?				
Ninguna	1-10%	11-20%	21-30%	más del 30%
47. Sus utilidades declaradas del negocio al gobierno en el último año fueron:				
Malas	Regulares	Buenas	Muy buenas	Excelentes
48. Su margen de ganancia fluctúa entre:				
No hubo	1-10%	11-20%	21-30%	más del 30%
49. Las ganancias del negocio se usan principalmente para:				
No existen ganancias	Renovar inventarios y otros gastos corrientes de la empresa	Gasto e inversión personal	Ahorro financiero y/o pago de deudas	Reinvertir en el negocio
50. Las ganancias del negocio destinados a gastos e inversión personal, se realizan principalmente en:				
No hay ganancias en la empresa	Para mejorar el nivel de vida personal	En compra de casas o terrenos	Compra de otras empresas	Puesta en marcha de otros negocios

51. ¿Los excedentes líquidos (no ganancias, dinero temporalmente sobrante) se destinan a:

Son muy pocos y se circulan en el negocio	Cuenta de ahorro bancaria	Cuenta de cheques	Depósitos bancarios a plazo	Títulos financieros
---	---------------------------	-------------------	-----------------------------	---------------------

Nota: las cuentas son escalables (se asume que el ítem marcado también incluye a los que están a su izquierda)

52. ¿En el último año, con qué frecuencia obtuvo crédito de sus amigos utilizados en el negocio?

Nunca	De 1 a 2 veces	De 3 a 5 veces	De 5 a 10 veces	Más de 10 veces
-------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

53. ¿Cuál es la causa principal por la que obtiene crédito con amigos?

Para pago de imprevistos propios (accidentes, enfermedades, etc.)	Pago de préstamos	Pago de inventarios, empleados, operación de la empresa (luz, impuestos, etc.)	Inversión en la empresa	Nunca lo ha usado
---	-------------------	--	-------------------------	-------------------

54. Indique el grado de utilización de los siguientes productos financieros en la empresa:	1 = Nunca					5 = Siempre				
Tarjeta bancaria corporativa	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cuenta de ahorros	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Chequera	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tarjeta de crédito	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Terminal bancaria para pagos electrónicos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crédito refaccionario	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crédito hipotecario	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crédito para capital de trabajo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

55. Para financiar las inversiones en activos fijos (edificios, mobiliario, maquinaria, vehículos, etc.), indique la frecuencia con las que utiliza las siguientes fuentes de financiamiento:	1 = Nunca					5 = Siempre				
Aportaciones de los accionistas o propietario(s).	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Reinversión de utilidades	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Financiamiento bancario a corto plazo (plazo inferior a un año)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Financiamiento bancario a largo plazo (plazo superior a un año)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Arrendamiento financiero	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Arrendamiento puro	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Otras fuentes (acreedores diversos no bancarios)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

56. En las decisiones de inversión, indique el orden y el grado de utilización de las siguientes fuentes de recursos:	Orden	1 = Poco					5 = Mucho				
Recursos propios		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Financiamiento externo		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ampliaciones de capital		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

57. Indique el grado de frecuencia con las que utiliza las siguientes fuentes de recursos para financiar el capital de trabajo (gastos operativos, pago a proveedores, compra de mercancía, etc.) de su empresa:	1 = Nunca					5 = Siempre				
Crédito comercial no documentado (financiamiento de los proveedores)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crédito comercial documentado (letras y pagarés comerciales)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crédito bancario	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Factoraje	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Recursos propios y aportación de los accionistas o propietario(s)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Otras fuentes fuera del sistema financiero (familiares, amigos, mutualistas, etc.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

IV. Crecimiento y Participación en el Mercado

58. Indique el comportamiento en cuanto al crecimiento en los últimos dos años (2008- 2009) de cada uno de los aspectos que se enuncian a continuación:

Concepto	Negativo o cero	Del 1 al 20%	Del 21 al 40%	Más del 40%
Utilidades				
Ventas				
Número de empleados				
Número de competidores				
Número de clientes				
Inversión de maquinaria y equipo neto				
Participación en el mercado				

V. Gestión Administrativa

A continuación marque con una x (equis) lo que corresponde a su empresa:

59. ¿La empresa cuenta con un plan de negocios?	(1) <u> </u> No	(2) <u> </u> Si
60. ¿Cuenta con organigrama?	(1) <u> </u> No	(2) <u> </u> Si
61. ¿Se cuenta con un manual de puestos y funciones?	(1) <u> </u> No	(2) <u> </u> Si
62. ¿Se cuenta con un manual de procedimientos?	(1) <u> </u> No	(2) <u> </u> Si

63. Señala con una x (equis) en qué medida la empresa lleva a cabo las siguientes prácticas de recursos humanos.	1 = Nunca					5 = Siempre				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Reclutamiento y selección										
Capacitación										
Promoción del personal (accesos)										
Programas de sueldos y salarios										
Plan de incentivos										
Programa de seguridad y prevención de riesgos										

64. ¿Los trabajadores están inscritos al IMSS?

Ninguno	Algunos	La mitad	Casi todos	Todos
---------	---------	----------	------------	-------

65. ¿Los trabajadores están registrados ante el SAT?

Ninguno	Algunos	La mitad	Casi todos	Todos
---------	---------	----------	------------	-------

66. ¿Quién elabora la nómina de la empresa?

Dueño	Gerente/Encargado	Contador Interno	Jefe Personal	Asesor Externo
-------	-------------------	------------------	---------------	----------------

67. ¿Está usted enterado como se pagan las retenciones de sueldos y salarios?

No estoy enterado	Poco enterado	Medio enterado	Enterado	Muy enterado
-------------------	---------------	----------------	----------	--------------

68. ¿Quién presenta la declaración anual informativa de sueldos y salarios?

Dueño	Gerente/Encargado	Contador Interno	Jefe Personal	Asesor Externo
-------	-------------------	------------------	---------------	----------------

69. ¿A qué mercado ofrece su producto/servicio?

Local (ciudad)	Estatad	Nacional	Extranjero	Nacional y extranjero
----------------	---------	----------	------------	-----------------------

70. ¿Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado?				
No sabe	Mi intuición dice que el negocio va a mejorar	Las pérdidas son altas si me salgo.	Formación y experiencia en la actividad	Lo estratégico que resulta la actividad
71. ¿Cuál es su percepción del mercado considerando el número de clientes?				
Declive	Emergente	Estancado	Maduro	Creciente
72. ¿Considerando su mercado potencial, ¿qué número de competidores tiene?				
Ninguno	1-3	4-8	9-13	Más de 13
73. ¿Qué tan fuerte es la competencia de las empresas en el mercado que Usted participa?				
No existe	Débil	Medio	Fuerte	Extremadamente fuerte
74. Si sus competidores modifican el precio, ¿Qué estrategia llevaría a cabo?				
Nada	Imito	Me adapto en lo posible	Mejoro la oferta	Determino el precio de mercado
75. ¿Cómo ha reaccionado su empresa ante la competencia?				
Nada	Imito	Imito y mejoro	Innovo	Establezco estrategias para ir a la vanguardia.
76. ¿Cuál es la fortaleza de su negocio?				
Patentes o licencia	Proveedores	Ubicación	Calidad en el producto	El personal y la capacidad de innovación
77. ¿Cuenta con algún tipo de certificación, distintivo o la empresa ha recibido algún premio de calidad? (1) No (2) Si				
78. Si su respuesta es afirmativa, ¿Qué certificado, distintivo o premio obtuvo?				

V. Innovación y Tecnología

79. Señala con una x (equis) en qué medida la empresa utiliza las siguientes tecnologías de información y comunicación:						1 = Nunca					5 = Siempre									
Línea telefónica básica						1	2	3	4	5										
Telefonía móvil (celular, radio localizador, etc.)						1	2	3	4	5										
Fax						1	2	3	4	5										
Acceso a Internet						1	2	3	4	5										
Correo electrónico (e-mail)						1	2	3	4	5										
Compras y ventas por internet						1	2	3	4	5										
Redes sociales (Facebook, twitter, Hi5, Youtube, etc.)						1	2	3	4	5										
Página Web						1	2	3	4	5										
80. Señale las áreas de su empresa donde se han efectuado innovaciones en los dos últimos años, así como la importancia que le da a las mismas:						1 = Nada importante										5= Muy importante				
Innovación en los productos/servicios						1	2	3	4	5										
Innovación en la gestión empresarial						1	2	3	4	5										
Innovación en las tecnologías de información y comunicación						1	2	3	4	5										
Innovación en la gestión de la calidad						1	2	3	4	5										
Innovación en la tecnología de productos/servicios						1	2	3	4	5										
Innovación en la gestión comercial						1	2	3	4	5										
81. Señale el grado que mejor represente su posición en los siguiente enunciados:						1 = Nada										5= Bastante				
¿Conoce los avances tecnológicos en la actividad que realiza?						1	2	3	4	5										
¿Conoce a los distribuidores de maquinaria y equipo de alta tecnología y componentes?						1	2	3	4	5										
¿Con que frecuencia tiene contacto con los distribuidores de bienes de capital de alta tecnología?						1	2	3	4	5										
¿Incorpora en sus procesos bienes de capital de alta tecnología?						1	2	3	4	5										
82. ¿Cuáles son las restricciones a las que enfrenta su empresa para adquirir bienes de capital de alta tecnología?																				
Mercado	Acceso al financiamiento	Costos de instalación	Disponibilidad de los bienes	Política restrictiva																

VI. Ayudas Públicas

83. La siguiente lista presenta los rubros que apoya el gobierno (en sus tres niveles). Indique: a) ¿qué tanto considera conocer del programa? b) ¿qué tan importante considera esa ayuda para el desarrollo de su empresa?	0 = No lo conoce 1 = Lo conoce poco 5 = Lo conoce mucho	0 = No es importante 1 = Poco importante 5 = Muy importante
Capital Semilla	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Fondos de garantía	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Capacitación	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Asesoría y Consultoría	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Promoción y eventos que ayuden al acceso a mercados	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Programa de encadenamiento productivo	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Asistencia Técnica	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Elaboración de estudios estratégicos	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Financiamiento a proyectos productivos	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Incentivos fiscales	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Investigación y desarrollo tecnológico	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Incubación de negocios	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Fomento a las exportaciones	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Financiamiento para la certificación de la empresa (ISO, Distintivo M, H, etc.)	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Financiamiento para el ahorro de energía	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5

84. ¿Ha obtenido algún apoyo gubernamental (subsídios, apoyos fiscales, préstamos con interés preferente, fondos de fomento, préstamos a fondo perdido, etc.) en los últimos tres años?: (MARQUE SOLO UNA RESPUESTA):

NO	<input type="checkbox"/>	1. NO, porque no se ha solicitado, ya que NO se ha realizado ninguna inversión de ese tipo.					
	<input type="checkbox"/>	2. NO, porque no se ha solicitado, aunque SI se han realizado inversiones importantes.					
	<input type="checkbox"/>	3. NO, porque lo solicitamos pero NO se nos concedió.					
		3.1 ¿Realizó la inversión prevista sin el apoyo?				<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
		3.2 ¿Se retrasó la inversión por no haber obtenido el apoyo?				<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
3.3 ¿Disminuyó la calidad de las inversiones por ausencia de apoyos?				<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
SÍ	<input type="checkbox"/>	4. Año de recepción:		5. Programa (lista de pregunta 77):			
		2008 <input type="checkbox"/>				
		2009 <input type="checkbox"/>				
		2010 <input type="checkbox"/>				
		6. ¿En promedio, qué porcentaje de la inversión ha sido subsidiada?		<input type="checkbox"/> + 0% hasta el 20%	<input type="checkbox"/> + 20% hasta 40%	<input type="checkbox"/> + 40% hasta 60%	<input type="checkbox"/> + 60% hasta 80%
7. ¿Hubiera realizado la inversión prevista si no hubiese obtenido el apoyo?					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
8. ¿Se hubiera retrasado la inversión si no hubiese obtenido el apoyo?					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
9. ¿Se hubiera disminuido la calidad de las inversiones en ausencia de apoyos?					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

85. La siguiente lista refiere a instituciones que pueden ayudar a la empresa. Indique: a) ¿qué tanto participa con ese tipo de instituciones? b) ¿qué tan importante considera esa ayuda para el desarrollo de su empresa?	0 = No ha tenido contacto 1 = Participa poco 5 = Participa mucho	0 = No es importante 1 = Poco importante 5 = Muy importante
Universidades y centros de desarrollo tecnológico (UQROO, TEC, UNICARIBE, UT, UPT, etc.)	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Secretaría de Economía	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Secretaría de Desarrollo Económico del Estado	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Centros de desarrollo de la competitividad (CRECE, COMPITE, etc.)	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Instituciones de Fomento Económico del gobierno estatal.	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Instituciones de Fomento Económico del gobierno federal	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Programas del gobierno municipal	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Cámaras empresariales y agrupaciones patronales	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Sistema de apertura rápida	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Institutos de fomento tecnológico (CONACYT, COQCYT, etc.)	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5

Anexo 2: medición de las variables para cada sector.

Dimensiones	Variables	Cómo se midió
Gestión financiera	1	¿El Capital de la empresa le resultó?. (1 insuficiente, 5 excedente.) 1<5
	2	¿Cuánto invierte en mantenimiento y equipo? (1 de 0% a 20%, 5 de 81% a 100%). 1<5
	3	¿Su margen de ganancia fluctúa entre?. (1 no hubo, 5 más de 30%). 1<5
	4	¿las ganancias del negocio se usan principalmente para?. (1 no existen ganancias, 5 reinvertir en el negocio). 1<5
	5	¿Conque frecuencia financia para inversión en activos fijos?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	6	¿En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios?. (1 muy poco, 5 mucho). 1<5
	7	¿En la decisión de inversión cuanto se utiliza de financiamiento externo? (1 muy poco, 5 mucho). 1<5
	8	¿El grado de frecuencia del credito comercial documentado para financiar el capital trabajo?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	9	¿El grado de frecuencia del crédito bancario para financiar el capital trabajo?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	10	¿El grado de frecuencia de recursos propios para financiar el capital trabajo?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	índice	Agregado de las preguntas 8 y 9, con nombre frecuencia de creditos C y B. 1<10
Crecimiento y participación en el mercado	11	¿El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años han sido?. (1 de 0%, 4 más de 40%) 1<4
	12	¿El crecimiento de las ventas en los últimos dos años han sido?. (1 de 0%, 4 más de 40%) 1<4
	13	¿El crecimiento de número de competidores en los últimos dos años han sido?. (1 de 0%, 4 más de 40%) 1<4
	14	¿ El crecimiento de número de clientes en los últimos dos años han sido?. (1 de 0%, 4 más de 40%) 1<4
	15	¿ El crecimiento de la participación en el mercado los últimos dos años han sido?. (1 de 0%, 4 más de 40%) 1<4
	16	¿La empresa cuenta con plan de negocios?. (0 no, 1 si) 0<1
	17	¿En qué medida la empresa lleva a cabo las practicas de reclutamiento y selección?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	18	¿En qué medida la empresa lleva a cabo la capacitación del personal?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	19	¿A qué mercado ofrece su producto/servicio?. (1 local ciudad, 5 extranjero y nacional) 1<5
	20	¿Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado?. (1 no sabe, 5 Lo estratégico que resulta la actividad) 1<5
	21	¿Cuál es la percepción del mercado considerando los clientes?. (1 decline, 5 creciente) 1<5
	22	¿Que número de competidores tiene?. (1 ninguno, 5 más de trece) 1<5
	23	¿Que tan fuerte es la competencia?. (1 no existe, 5 extremadamente fuerte) 1<5
	24	Si sus competidores modifican el precio. ¿Qué estrategia llevaría a cabo?. (1 nada, 5 establezco estrategias para ir a la vanguardia) 1<5
índice	Agregado de las preguntas 11,12,13,14,15,16,17,18 y 23, con nombre crecimiento y participación en el mercado 1<10	
Innovación y tecnología	25	¿En qué medida la empresa utiliza línea telefónica básica?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	26	¿En qué medida la empresa utiliza internet?. (1 nunca, 5 siempre). 1<5
	27	¿En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/servicios?. (1 nada importante, 5 muy importante) 1<5
	28	¿En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión empresarial?. (1 nada importante, 5 muy importante) 1<5
	29	¿En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación?. (1 nada importante, 5 muy importante)
	30	¿En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión de la calidad?. (1 nada importante, 5 muy importante) 1<5
	31	¿En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial?. (1 nada importante, 5 muy importante) 1<5
	32	¿Cuáles son las restricciones a las que enfrenta para adquirir bienes de capital de alta tecnología?. (1 mercado, 5 política restrictiva) 1<5
índice	Agregado de las preguntas 25,26,27,28,29,30,31, con nombre innovación y tecnología 1<10	
Ayuda pública	33	¿Ha obtenido algún apoyo gubernamental?. (0 no, 1 si) 0<1
	índice	Agregado de la pregunta 32 con el nombre ayuda pública 0<1

Anexo 3: cuadro de correlación para el año 2009 y 2015

Correlación del segmento de la gestión financiera para el año 2009											
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
P1	Correlación de Pearson	1	.157*	.410**	.169*	.117	.022	.002	.212**	.265**	-.028
	Sig. (bilateral)		.021	.000	.012	.082	.741	.972	.001	.000	.678
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P2	Correlación de Pearson	.157*	1	.220**	.189**	-.007	-.015	.022	.183**	.191**	.040
	Sig. (bilateral)	.021		.001	.006	.920	.823	.753	.007	.005	.555
	N	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
P3	Correlación de Pearson	.410**	.220**	1	.154*	.069	-.003	-.082	.204**	.318**	.130
	Sig. (bilateral)	.000	.001		.022	.305	.959	.224	.002	.000	.054
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P4	Correlación de Pearson	.169*	.189**	.154*	1	.121	-.020	.077	.102	.219**	.069
	Sig. (bilateral)	.012	.006	.022		.074	.769	.255	.130	.001	.306
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P5	Correlación de Pearson	.117	-.007	.069	.121	1	.188**	.022	.116	.100	.279**
	Sig. (bilateral)	.082	.920	.305	.074		.005	.743	.085	.140	.000
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P6	Correlación de Pearson	.022	-.015	-.003	-.020	.188**	1	-.518**	.162*	.124	-.008
	Sig. (bilateral)	.741	.823	.959	.769	.005		.000	.016	.066	.905
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P7	Correlación de Pearson	.002	.022	-.082	.077	.022	-.518**	1	-.217**	-.172*	.001
	Sig. (bilateral)	.972	.753	.224	.255	.743	.000		.001	.010	.991
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P8	Correlación de Pearson	.212**	.183**	.204**	.102	.116	.162*	-.217**	1	.537**	.119
	Sig. (bilateral)	.001	.007	.002	.130	.085	.016	.001		.000	.077
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P9	Correlación de Pearson	.265**	.191**	.318**	.219**	.100	.124	-.172*	.537**	1	.063
	Sig. (bilateral)	.000	.005	.000	.001	.140	.066	.010	.000		.350
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221
P10	Correlación de Pearson	-.028	.040	.130	.069	.279**	-.008	.001	.119	.063	1
	Sig. (bilateral)	.678	.555	.054	.306	.000	.905	.991	.077	.350	
	N	221	215	221	221	221	221	221	221	221	221

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Correlación del segmento de crecimiento y participación en el mercado para el año 2009															
		P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
P11	Correlación de Pearson	1	.759**	.153*	.393**	.498**	.192**	.201**	.302**	.086	.012	.021	-.049	.215**	-.072
	Sig. (bilateral)		.000	.023	.000	.000	.004	.003	.000	.204	.863	.753	.469	.001	.289
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P12	Correlación de Pearson	.759**	1	.194**	.464**	.482**	.181**	.227**	.384**	.047	.101	-.019	-.068	.274**	-.048
	Sig. (bilateral)	.000		.004	.000	.000	.007	.001	.000	.490	.134	.781	.312	.000	.481
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P13	Correlación de Pearson	.153*	.194**	1	.222**	.233**	.059	.187**	.240**	.178**	-.098	.312**	.257**	.284**	.100
	Sig. (bilateral)	.023	.004		.001	.000	.384	.005	.000	.008	.147	.000	.000	.000	.140
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P14	Correlación de Pearson	.393**	.464**	.222**	1	.514**	.218**	.265**	.336**	.109	-.016	-.053	-.240**	.275**	.025
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.001		.000	.001	.000	.000	.105	.810	.429	.000	.000	.716
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P15	Correlación de Pearson	.498**	.482**	.233**	.514**	1	.216**	.237**	.326**	.067	-.058	-.040	-.115	.277**	-.042
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.001	.000	.000	.324	.392	.554	.087	.000	.536
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P16	Correlación de Pearson	.192**	.181**	.059	.218**	.216**	1	.470**	.455**	.116	.015	-.063	-.054	.286**	.067
	Sig. (bilateral)	.004	.007	.384	.001	.001		.000	.000	.085	.827	.348	.428	.000	.319
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P17	Correlación de Pearson	.201**	.227**	.187**	.265**	.237**	.470**	1	.754**	.152*	.008	-.092	.008	.320**	.152*
	Sig. (bilateral)	.003	.001	.005	.000	.000	.000		.000	.023	.902	.174	.904	.000	.024
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P18	Correlación de Pearson	.302**	.384**	.240**	.336**	.326**	.455**	.754**	1	.138*	-.035	-.035	.019	.403**	.121
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.041	.600	.604	.782	.000	.072
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P19	Correlación de Pearson	.086	.047	.178**	.109	.067	.116	.152*	.138*	1	-.133*	.193**	.007	.171*	.061
	Sig. (bilateral)	.204	.490	.008	.105	.324	.085	.023	.041		.048	.004	.913	.011	.364
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P20	Correlación de Pearson	.012	.101	-.098	-.016	-.058	.015	.008	-.035	-.133*	1	-.036	.032	-.008	-.016
	Sig. (bilateral)	.863	.134	.147	.810	.392	.827	.902	.600	.048		.597	.633	.903	.813
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P21	Correlación de Pearson	.021	-.019	.312**	-.053	-.040	-.063	-.092	-.035	.193**	-.036	1	.262**	.034	-.072
	Sig. (bilateral)	.753	.781	.000	.429	.554	.348	.174	.604	.004	.597		.000	.617	.290
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P22	Correlación de Pearson	-.049	-.068	.257**	-.240**	-.115	-.054	.008	.019	.007	.032	.262**	1	.109	.123
	Sig. (bilateral)	.469	.312	.000	.000	.087	.428	.904	.782	.913	.633	.000		.107	.068
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P23	Correlación de Pearson	.215**	.274**	.284**	.275**	.277**	.286**	.320**	.403**	.171*	-.008	.034	.109	1	.161*
	Sig. (bilateral)	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.011	.903	.617	.107		.016
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
P24	Correlación de Pearson	-.072	-.048	.100	.025	-.042	.067	.152*	.121	.061	-.016	-.072	.123	.161*	1
	Sig. (bilateral)	.289	.481	.140	.716	.536	.319	.024	.072	.364	.813	.290	.068	.016	
	N	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

correlación del segmento de innovación y tecnología para el año 2009									
		p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32
p25	Correlación de Pearson	1	.471**	.258**	.370**	.460**	.282**	.311**	-.012
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.862
	N	221	221	221	220	220	220	220	221
p26	Correlación de Pearson	.471**	1	.150*	.339**	.478**	.263**	.338**	.103
	Sig. (bilateral)	.000		.025	.000	.000	.000	.000	.125
	N	221	221	221	220	220	220	220	221
p27	Correlación de Pearson	.258**	.150*	1	.460**	.450**	.550**	.455**	.016
	Sig. (bilateral)	.000	.025		.000	.000	.000	.000	.814
	N	221	221	221	220	220	220	220	221
p28	Correlación de Pearson	.370**	.339**	.460**	1	.692**	.608**	.684**	.051
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.452
	N	220	220	220	220	220	220	220	220
p29	Correlación de Pearson	.460**	.478**	.450**	.692**	1	.576**	.608**	.050
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.456
	N	220	220	220	220	220	220	220	220
p30	Correlación de Pearson	.282**	.263**	.550**	.608**	.576**	1	.695**	.075
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.269
	N	220	220	220	220	220	220	220	220
p31	Correlación de Pearson	.311**	.338**	.455**	.684**	.608**	.695**	1	.056
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.410
	N	220	220	220	220	220	220	220	220
p32	Correlación de Pearson	-.012	.103	.016	.051	.050	.075	.056	1
	Sig. (bilateral)	.862	.125	.814	.452	.456	.269	.410	
	N	221	221	221	220	220	220	220	221

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Correlación del segmento de la gestión financiera para el año 2015											
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10
p1	Correlación de Pearson	1	-.047	-.091	-.022	.010	.083	.051	-.028	-.105	-.133
	Sig. (bilateral)		.595	.305	.801	.912	.349	.571	.752	.237	.134
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p2	Correlación de Pearson	-.047	1	-.047	.035	-.059	-.213*	.016	-.027	.007	-.144
	Sig. (bilateral)	.595		.602	.691	.506	.016	.860	.763	.937	.106
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p3	Correlación de Pearson	-.091	-.047	1	-.024	.032	.072	0.000	-.121	-.011	-.001
	Sig. (bilateral)	.305	.602		.786	.717	.421	1.000	.173	.905	.988
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p4	Correlación de Pearson	-.022	.035	-.024	1	.081	-.082	.110	-.007	-.049	-.011
	Sig. (bilateral)	.801	.691	.786		.365	.355	.217	.938	.582	.904
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p5	Correlación de Pearson	.010	-.059	.032	.081	1	.186*	-.005	.141	-.077	-.194*
	Sig. (bilateral)	.912	.506	.717	.365		.035	.954	.114	.389	.029
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p6	Correlación de Pearson	.083	-.213*	.072	-.082	.186*	1	.011	.143	-.016	.095
	Sig. (bilateral)	.349	.016	.421	.355	.035		.905	.108	.856	.284
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p7	Correlación de Pearson	.051	.016	0.000	.110	-.005	.011	1	.024	-.125	-.038
	Sig. (bilateral)	.571	.860	1.000	.217	.954	.905		.792	.158	.671
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p8	Correlación de Pearson	-.028	-.027	-.121	-.007	.141	.143	.024	1	.154	-.127
	Sig. (bilateral)	.752	.763	.173	.938	.114	.108	.792		.084	.152
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p9	Correlación de Pearson	-.105	.007	-.011	-.049	-.077	-.016	-.125	.154	1	.028
	Sig. (bilateral)	.237	.937	.905	.582	.389	.856	.158	.084		.756
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p10	Correlación de Pearson	-.133	-.144	-.001	-.011	-.194*	.095	-.038	-.127	.028	1
	Sig. (bilateral)	.134	.106	.988	.904	.029	.284	.671	.152	.756	
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Correlación del segmento de crecimiento y participación en el mercado para el año 2015															
		p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24
p11	Correlación de Pearson	1	.021	-.102	-.052	-.095	-.073	-.042	-.029	-.034	-.175*	.116	-.040	.030	-.022
	Sig. (bilateral)		.811	.251	.559	.284	.413	.637	.744	.700	.048	.191	.650	.737	.802
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p12	Correlación de Pearson	.021	1	.004	.084	-.195*	.031	.056	-.158	-.153	-.186*	.029	.011	.027	-.009
	Sig. (bilateral)	.811		.967	.343	.027	.727	.531	.075	.086	.035	.744	.903	.762	.923
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p13	Correlación de Pearson	-.102	.004	1	-.097	.057	.092	.034	-.008	.054	.019	.091	.079	.085	.115
	Sig. (bilateral)	.251	.967		.274	.521	.302	.702	.933	.543	.835	.305	.373	.341	.197
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p14	Correlación de Pearson	-.052	.084	-.097	1	-.111	.033	.044	-.050	-.085	-.123	.063	-.016	.038	.057
	Sig. (bilateral)	.559	.343	.274		.212	.714	.624	.575	.341	.168	.480	.854	.670	.524
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p15	Correlación de Pearson	-.095	-.195*	.057	-.111	1	.019	.029	-.073	.102	.046	.020	.123	-.161	.011
	Sig. (bilateral)	.284	.027	.521	.212		.828	.743	.413	.250	.605	.821	.167	.070	.900
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p16	Correlación de Pearson	-.073	.031	.092	.033	.019	1	.117	-.024	.166	.099	-.073	-.131	.094	.300**
	Sig. (bilateral)	.413	.727	.302	.714	.828		.188	.787	.061	.266	.412	.140	.291	.001
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p17	Correlación de Pearson	-.042	.056	.034	.044	.029	.117	1	.061	.008	-.078	-.003	-.054	-.130	.143
	Sig. (bilateral)	.637	.531	.702	.624	.743	.188		.495	.933	.382	.976	.542	.143	.107
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p18	Correlación de Pearson	-.029	-.158	-.008	-.050	-.073	-.024	.061	1	.130	.058	-.009	.022	-.016	-.063
	Sig. (bilateral)	.744	.075	.933	.575	.413	.787	.495		.144	.516	.916	.802	.858	.481
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p19	Correlación de Pearson	-.034	-.153	.054	-.085	.102	.166	.008	.130	1	-.002	-.109	.135	-.049	.167
	Sig. (bilateral)	.700	.086	.543	.341	.250	.061	.933	.144		.978	.222	.129	.581	.059
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p20	Correlación de Pearson	-.175*	-.186*	.019	-.123	.046	.099	-.078	.058	-.002	1	-.105	.111	.097	.063
	Sig. (bilateral)	.048	.035	.835	.168	.605	.266	.382	.516	.978		.239	.211	.276	.481
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p21	Correlación de Pearson	.116	.029	.091	.063	.020	-.073	-.003	-.009	-.109	-.105	1	-.097	-.020	-.234**
	Sig. (bilateral)	.191	.744	.305	.480	.821	.412	.976	.916	.222	.239		.276	.826	.008
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p22	Correlación de Pearson	-.040	.011	.079	-.016	.123	-.131	-.054	.022	.135	.111	-.097	1	.157	.007
	Sig. (bilateral)	.650	.903	.373	.854	.167	.140	.542	.802	.129	.211	.276		.076	.938
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p23	Correlación de Pearson	.030	.027	.085	.038	-.161	.094	-.130	-.016	-.049	.097	-.020	.157	1	.047
	Sig. (bilateral)	.737	.762	.341	.670	.070	.291	.143	.858	.581	.276	.826	.076		.600
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
p24	Correlación de Pearson	-.022	-.009	.115	.057	.011	.300**	.143	-.063	.167	.063	-.234**	.007	.047	1
	Sig. (bilateral)	.802	.923	.197	.524	.900	.001	.107	.481	.059	.481	.008	.938	.600	
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

correlación del segmento de innovación y tecnología para el año 2015									
		p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32
p25	Correlación de Pearson	1	.076	-.105	-.070	-.012	.168	-.130	-.049
	Sig. (bilateral)		.391	.240	.431	.891	.058	.143	.587
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p26	Correlación de Pearson	.076	1	.004	.202*	.074	-.208*	-.029	.091
	Sig. (bilateral)	.391		.966	.022	.407	.019	.744	.308
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p27	Correlación de Pearson	-.105	.004	1	.069	-.060	-.074	-.010	.048
	Sig. (bilateral)	.240	.966		.442	.503	.407	.907	.589
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p28	Correlación de Pearson	-.070	.202*	.069	1	.068	-.095	-.047	.055
	Sig. (bilateral)	.431	.022	.442		.443	.286	.595	.536
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p29	Correlación de Pearson	-.012	.074	-.060	.068	1	-.030	.063	-.139
	Sig. (bilateral)	.891	.407	.503	.443		.735	.483	.117
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p30	Correlación de Pearson	.168	-.208*	-.074	-.095	-.030	1	-.038	-.024
	Sig. (bilateral)	.058	.019	.407	.286	.735		.672	.789
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p31	Correlación de Pearson	-.130	-.029	-.010	-.047	.063	-.038	1	-.036
	Sig. (bilateral)	.143	.744	.907	.595	.483	.672		.687
	N	128	128	128	128	128	128	128	128
p32	Correlación de Pearson	-.049	.091	.048	.055	-.139	-.024	-.036	1
	Sig. (bilateral)	.587	.308	.589	.536	.117	.789	.687	
	N	128	128	128	128	128	128	128	128

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Anexo 4: tablas de contingencias

Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera.									
levantamiento de encuesta				Conque frecuencia financia para inversión en activos fijos					Total
				nunca	muy rara vez	frecuentemente	muy seguido	siempre	
2009	si existe	Cuánto invierte en mantenimiento y equipo	de a 0 a 20%	26.56%	2.34%	7.81%	6.25%	24.22%	67.19%
			de 21% a 40%	9.38%	3.13%	2.34%	1.56%	11.72%	24.22%
			de 41% a 60%	1.56%	0.00%	0.78%	0.78%	0.00%	3.13%
			de 61% a 80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%	0.78%
			de 81% a 100%	0.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%
			Total	38.28%	5.47%	10.94%	8.59%	36.72%	100.00%
2009	no existe	Cuánto invierte en mantenimiento y equipo	de a 0 a 20%	43.01%	5.38%	6.45%	4.30%	18.28%	76.34%
			de 21% a 40%	6.45%	2.15%	3.23%	1.08%	2.15%	15.05%
			de 41% a 60%	0.00%	0.00%	1.08%	3.23%	0.00%	4.30%
			de 61% a 80%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	0.00%	1.08%
			de 81% a 100%	1.08%	0.00%	1.08%	0.00%	0.00%	2.15%
			Total	50.54%	7.53%	12.90%	8.60%	20.43%	100.00%
2015	si existe	Cuánto invierte en mantenimiento y equipo	de a 0 a 20%	29.69%	15.63%	14.06%	9.38%	3.91%	72.66%
			de 21% a 40%	7.81%	3.13%	5.47%	2.34%	0.00%	18.75%
			de 41% a 60%	3.13%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	4.69%
			de 61% a 80%	0.78%	0.00%	2.34%	0.00%	0.00%	3.13%
			de 81% a 100%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%
			Total	41.41%	21.09%	21.88%	11.72%	3.91%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera.									
levantamiento de encuesta				El grado de frecuencia de recursos propios para financiar el capital trabajo					Total
				nunca	muy rara vez	frecuentemente	muy seguido	siempre	
2009	si existe	las ganancias del negocio se usan principalmente para	No existen ganancias	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.56%	1.56%
			Renovar inventario y gastos corrientes	14.84%	0.78%	1.56%	1.56%	5.47%	24.22%
			Gasto e inversión personal	17.97%	0.78%	0.78%	4.69%	6.25%	30.47%
			Ahorro y/o pago de deudas	3.13%	0.78%	0.78%	1.56%	6.25%	12.50%
			Reinvertir en el negocio	14.84%	0.00%	3.91%	2.34%	10.16%	31.25%
Total				51%	2%	7%	10%	30%	100%
2009	no existe	las ganancias del negocio se usan principalmente para	No existen ganancias	1.08%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	2.15%
			Renovar inventario y gastos corrientes	19.35%	1.08%	4.30%	2.15%	7.53%	34.41%
			Gasto e inversión personal	19.35%	0.00%	0.00%	1.08%	8.60%	29.03%
			Ahorro y/o pago de deudas	2.15%	0.00%	2.15%	1.08%	0.00%	5.38%
			Reinvertir en el negocio	17.20%	1.08%	1.08%	1.08%	8.60%	29.03%
Total				59.14%	2.15%	7.53%	6.45%	24.73%	100.00%
2015	si existe	las ganancias del negocio se usan principalmente para	No existen ganancias	0.00%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	1.56%
			Renovar inventario y gastos corrientes	11.72%	10.16%	12.50%	7.03%	2.34%	43.75%
			Gasto e inversión personal	10.94%	5.47%	7.03%	6.25%	2.34%	32.03%
			Ahorro y/o pago de deudas	5.47%	4.69%	3.91%	2.34%	0.00%	16.41%
			Reinvertir en el negocio	1.56%	0.78%	1.56%	2.34%	0.00%	6.25%
Total				29.69%	22.66%	25.00%	17.97%	4.69%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector de la gestión financiera.									
levantamiento de encuesta				En la decisión de inversión cuanto se utiliza de financiamiento externo					Total
				muy poco	poco	medio	más que medio	mucho	
2009	si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	0.00%	41.41%	46.09%	0.00%	0.00%	87.50%
			poco	3.13%	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	6.25%
			medio	4.69%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%
Total				7.81%	42.97%	49.22%	0.00%	0.00%	100.00%
2009	no existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	0.00%	54.84%	35.48%	0.00%	0.00%	90.32%
			poco	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
			medio	4.30%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
Total				7.53%	56.99%	35.48%	0.00%	0.00%	100.00%
2015	si existe	En la decisión de inversión cuanto se utiliza de recursos propios	muy poco	20.31%	7.03%	10.16%	3.91%	3.91%	45.31%
			poco	9.38%	9.38%	3.13%	3.91%	0.78%	26.56%
			medio	3.91%	7.81%	2.34%	4.69%	2.34%	21.09%
			más que medio	3.13%	2.34%	0.00%	0.00%	0.00%	5.47%
			mucho	0.78%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	1.56%
Total				37.50%	26.56%	16.41%	12.50%	7.03%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado									
levantamiento de encuesta				En qué medida la empresa lleva acabo las prácticas de reclutamiento y selección					Total
				nunca	casi nunca	frecuente	muy seguido	siempre	
2009	si existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	negativo o cero	21.88%	2.34%	0.78%	1.56%	0.78%	27.34%
			del 1% al 20%	45.31%	3.91%	3.13%	1.56%	4.69%	58.59%
			del 21% al 40%	5.47%	0.78%	0.78%	0.00%	3.13%	10.16%
			más del 40%	2.34%	0.78%	0.00%	0.00%	0.78%	3.91%
Total				75.00%	7.81%	4.69%	3.13%	9.38%	100.00%
2009	no existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	negativo o cero	17.20%	0.00%	1.08%	1.08%	0.00%	19.35%
			del 1% al 20%	50.54%	3.23%	1.08%	3.23%	3.23%	61.29%
			del 21% al 40%	9.68%	3.23%	3.23%	1.08%	1.08%	18.28%
			más del 40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	1.08%
Total				77.42%	6.45%	5.38%	6.45%	4.30%	100.00%
2015	si existe	El crecimiento de las utilidades en los últimos dos años	negativo o cero	18.75%	4.69%	7.03%	0.78%	0.00%	31.25%
			del 1% al 20%	18.75%	3.91%	4.69%	3.13%	0.00%	30.47%
			del 21% al 40%	10.16%	7.81%	2.34%	0.78%	0.00%	21.09%
			más del 40%	12.50%	1.56%	2.34%	0.78%	0.00%	17.19%
Total				60.16%	17.97%	16.41%	5.47%	0.00%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado								
levantamiento de encuesta				A qué mercado ofrece su producto/servicio				Total
				local (ciudad)	Estatal	Nacinal	Nacional y extranjero	
2009	si existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	nunca	64.06%	0.00%	0.00%	3.91%	67.97%
			muy rara vez	10.94%	0.78%	0.00%	0.00%	11.72%
			frecuentemente	5.47%	0.78%	0.00%	0.00%	6.25%
			muy seguido	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	0.78%
			siempre	10.16%	2.34%	0.00%	0.78%	13.28%
Total				90.63%	4.69%	0.00%	4.69%	100.00%
2009	no existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	nunca	68.82%	1.08%	0.00%	1.08%	70.97%
			muy rara vez	6.45%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
			frecuentemente	6.45%	1.08%	1.08%	1.08%	9.68%
			muy seguido	4.30%	2.15%	1.08%	0.00%	7.53%
			siempre	3.23%	2.15%	0.00%	0.00%	5.38%
Total				89.25%	6.45%	2.15%	2.15%	100.00%
2015	si existe	En qué medida la empresa lleva acabo la capacitación del personal	nunca	51.56%	16.41%	0.78%	0.00%	68.75%
			muy rara vez	15.63%	4.69%	0.78%	0.00%	21.09%
			frecuentemente	4.69%	1.56%	1.56%	0.00%	7.81%
			muy seguido	1.56%	0.78%	0.00%	0.00%	2.34%
Total				73.44%	23.44%	3.13%	0.00%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector del crecimiento y participación en el mercado									
levantamiento de encuesta				Cuál es la fortaleza de su negocio					Total
				patentes o licencia	proveedores	ubicación	calidad en el producto	el personal y la capacidad de innovación	
2009	si existe	Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado	no sabe	2.34%	1.56%	5.47%	0.78%	5.47%	15.63%
			intuición que mejorara el negocio	0.00%	3.91%	7.81%	1.56%	4.69%	17.97%
			las pérdidas son altas si me salgo	0.00%	3.13%	6.25%	6.25%	6.25%	21.88%
			Formación y experiencia en la actividad	1.56%	7.03%	10.16%	2.34%	4.69%	25.78%
			Lo estratégico que resulta la actividad	0.00%	4.69%	6.25%	2.34%	5.47%	18.75%
Total				3.91%	20.31%	35.94%	13.28%	26.56%	100.00%
2009	no existe	Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado	no sabe	1.08%	2.15%	3.23%	0.00%	2.15%	8.60%
			intuición que mejorara el negocio	0.00%	3.23%	8.60%	2.15%	4.30%	18.28%
			las pérdidas son altas si me salgo	2.15%	6.45%	12.90%	3.23%	4.30%	29.03%
			Formación y experiencia en la actividad	0.00%	9.68%	8.60%	3.23%	0.00%	21.51%
			Lo estratégico que resulta la actividad	1.08%	8.60%	3.23%	2.15%	7.53%	22.58%
Total				4.30%	30.11%	36.56%	10.75%	18.28%	100.00%
2015	si existe	Cuál es la determinante de la permanencia en el mercado	no sabe	1.56%	3.91%	7.03%	6.25%	3.91%	22.66%
			intuición que mejorara el negocio	0.78%	8.59%	8.59%	5.47%	3.91%	27.34%
			las pérdidas son altas si me salgo	4.69%	7.03%	6.25%	7.03%	3.91%	28.91%
			Formación y experiencia en la actividad	3.13%	0.78%	6.25%	2.34%	3.91%	16.41%
			Lo estratégico que resulta la actividad	1.56%	0.78%	0.78%	1.56%	0.00%	4.69%
Total				11.72%	21.09%	28.91%	22.66%	15.63%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología									
levantamiento de encuesta				En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión empresarial					Total
				nada importante	pocos importantes	medio importantes	importantes	muy importantes	
2009	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	nada importante	35.16%	0.78%	0.78%	0.00%	0.78%	37.50%
			pocos importantes	6.25%	2.34%	0.78%	0.00%	0.00%	9.38%
			medio importantes	10.94%	3.13%	1.56%	0.00%	0.00%	15.63%
			importantes	5.47%	0.78%	0.00%	2.34%	0.00%	8.59%
			muy importantes	13.28%	3.13%	1.56%	1.56%	9.38%	28.91%
Total				71.09%	10.16%	4.69%	3.91%	10.16%	100.00%
2009	no existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	nada importante	36.96%	1.09%	1.09%	0.00%	0.00%	39.13%
			pocos importantes	5.43%	5.43%	5.43%	0.00%	0.00%	16.30%
			medio importantes	10.87%	2.17%	5.43%	1.09%	0.00%	19.57%
			importantes	5.43%	2.17%	1.09%	0.00%	0.00%	8.70%
			muy importantes	7.61%	0.00%	2.17%	1.09%	5.43%	16.30%
Total				66.30%	10.87%	15.22%	2.17%	5.43%	100.00%
2015	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en los productos/ servicios	nada importante	3.91%	7.03%	3.91%	2.34%	0.00%	17.19%
			pocos importantes	6.25%	4.69%	7.81%	3.13%	1.56%	23.44%
			medio importantes	8.59%	5.47%	8.59%	3.91%	0.78%	27.34%
			importantes	5.47%	7.03%	5.47%	2.34%	2.34%	22.66%
			muy importantes	2.34%	1.56%	2.34%	3.13%	0.00%	9.38%
Total				26.56%	25.78%	28.13%	14.84%	4.69%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología									
levantamiento de encuesta				En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión de la calidad					Total
				nada importante	poco importantes	medio importantes	importantes	muy importantes	
2009	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	nada importante	48%	5%	5%	1%	5%	64%
			pocos importantes	2%	3%	2%	2%	2%	10%
			medio importantes	2%	0%	2%	2%	1%	8%
			importantes	1%	1%	2%	1%	2%	5%
			muy importantes	2%	0%	0%	1%	10%	13%
Total				55%	9%	11%	6%	20%	100%
2009	no existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	nada importante	48.91%	6.52%	6.52%	1.09%	5.43%	68.48%
			pocos importantes	2.17%	2.17%	0.00%	1.09%	2.17%	7.61%
			medio importantes	2.17%	1.09%	0.00%	1.09%	0.00%	4.35%
			importantes	1.09%	0.00%	2.17%	3.26%	2.17%	8.70%
			muy importantes	2.17%	0.00%	1.09%	1.09%	6.52%	10.87%
Total				56.52%	9.78%	9.78%	7.61%	16.30%	100.00%
2015	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en las tecnologías de información y comunicación	nada importante	18.75%	17.97%	11.72%	10.16%	3.13%	61.72%
			pocos importantes	9.38%	6.25%	6.25%	3.91%	0.00%	25.78%
			medio importantes	4.69%	2.34%	2.34%	1.56%	0.00%	10.94%
			importantes	0.00%	0.00%	0.78%	0.78%	0.00%	1.56%
			Total				32.81%	26.56%	21.09%

Cuadro de contingencia del sector innovación y tecnología									
levantamiento de encuesta				Cuáles son las restricciones a las que enfrenta para adquirir bienes de capital de alta tecnología					Total
				mercado	acceso a financiamiento	costos de instalación	disponibilidad de los bienes	política restrictiva	
2009	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	nada importante	11.72%	33.59%	7.03%	6.25%	1.56%	60.16%
			poco importante	1.56%	6.25%	0.00%	3.13%	0.00%	10.94%
			medio importante	3.13%	3.13%	2.34%	1.56%	0.78%	10.94%
			importantes	1.56%	0.00%	0.78%	0.78%	0.00%	3.13%
			muy importantes	3.91%	7.03%	0.00%	3.13%	0.78%	14.84%
Total				21.88%	50.00%	10.16%	14.84%	3.13%	100.00%
2009	no existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	nada importante	6.52%	35.87%	8.70%	6.52%	2.17%	59.78%
			poco importante	1.09%	5.43%	2.17%	0.00%	0.00%	8.70%
			medio importante	2.17%	4.35%	3.26%	0.00%	1.09%	10.87%
			importantes	2.17%	2.17%	4.35%	1.09%	0.00%	9.78%
			muy importantes	2.17%	3.26%	3.26%	1.09%	1.09%	10.87%
Total				14.13%	51.09%	21.74%	8.70%	4.35%	100.00%
2015	si existe	En los últimos dos años ha habido innovación en la gestión comercial	nada importante	7.03%	14.06%	11.72%	4.69%	3.13%	40.63%
			poco importante	9.38%	9.38%	6.25%	7.03%	0.00%	32.03%
			medio importante	2.34%	7.81%	6.25%	2.34%	0.78%	19.53%
			importantes	0.00%	3.13%	2.34%	0.00%	0.00%	5.47%
			muy importantes	0.78%	0.78%	0.00%	0.78%	0.00%	2.34%
Total				19.53%	35.16%	26.56%	14.84%	3.91%	100.00%

Cuadro de contingencia del sector de ayuda pública				
Ha obtenido algún apoyo gubernamental				
levantamiento de encuesta			Porcentaje	
2009	si existe	no	100.00%	
total			100.00%	
2009	no existe	no	96.77%	
		si	3.23%	
Total			100.00%	
2015	si existe	no	88.28%	
		si	11.72%	
Total			100.00%	

Anexo 5: cuadro de regresiones con modelos logit y probit

REGRESIONES PARA CÁLCULO DE CIEREE DE MIPYMEs, EN DONDE (Y) ES LA VARIABLE DEPENDIENTE. MÉTODOS EMPLEADOS LOGIT Y PROBIT.														
variables	1probit	2probit	3probit	4probit	5probit	6probit	7probit	8logit	9logit	10logit	11logit	12logit	13logit	14logit
p1	-0.1379 -1.452 0.1465							-0.220367 -1.441202 0.1495						
p2		-0.02219 -0.18318 0.8547							-0.036829 -0.187309 0.8514					
p3			-0.095069 -1.080278 0.28							-0.151516 -1.068277 0.2854				
p4							-0.079146 -1.128833 0.259							-0.1294 -1.1371 0.2555
p5				-0.0416 -0.251897 0.8011						-0.067305 -0.251795 0.8012				
p6					-0.142882 -1.336506 0.1814						-0.229557 -1.297559 0.1944			
p7						-0.060528 -1.230503 0.2185							-0.098087 -1.232596 0.2177	
p8				0.170094 1.471544 0.1411							0.272253 1.45675 0.1452			
p9						-0.070363 -0.800586 0.4234							-0.112877 -0.8027 0.4221	
p10				0.085856 0.811514 0.4171							0.137077 0.807844 0.4192			
p11	0.1224 0.45575 0.6486							0.198136 0.457344 0.6474						
p12		-0.06674 -0.83773 0.4022							-0.108286 -0.838974 0.4015					
p13			-0.014265 -0.186386 0.8521							-0.025793 -0.208749 0.8346				
p14							-0.128504 -1.750573 0.08							-0.21 -1.7598 0.0784
p15					0.128177 1.209783 0.2264							0.201764 1.175423 0.2398		
p16			0.132477 1.253042 0.2102							0.214519 1.25322 0.2101				
p17				-0.013807 -0.287148 0.774							-0.022352 -0.288936 0.7726			
p18		0.066463 1.206933 0.2275							0.107222 1.210931 0.2259					
p19	-0.0104 -0.1313 0.8956					0.008497 0.120486 0.9041		-0.016666 -0.129728 0.8968					0.013359 0.118527 0.9057	
p20							0.034434 0.506461 0.6125							0.0539 0.49 0.6242
p21			-0.01234 -0.200405 0.8412	-0.032891 -0.563746 0.5729						-0.021079 -0.212708 0.8316	-0.052101 -0.555474 0.5786			
p22		-0.00351 -0.05436 0.9566								-0.006241 -0.060192 0.952				
p23	0.08983 1.01415 0.3105				0.105171 1.205121 0.2282	0.079252 0.94233 0.346		0.143328 1.01084 0.3121				0.169645 1.203231 0.2289	0.127226 0.944097 0.3451	
p24							-0.10041 -1.653791 0.0982							-0.1619 -1.6489 0.0992
C	-0.0555 -0.1852 0.8531	-0.18469 -0.83748 0.4023	-0.334323 -0.739832 0.4594	-0.21641 -0.676983 0.4984	-1.023778 -2.071842 0.0383	-0.086172 -0.279668 0.7797	0.683748 1.91073 0.056	-0.089249 -0.186316 0.8522	-0.292308 -0.819609 0.4124	-0.538064 -0.739655 0.4595	-0.345204 -0.671242 0.5021	-1.628739 -2.02468 0.0429	-0.135516 -0.27494 0.7834	1.1201 1.9164 0.0553
R CUADRADA	0.01	0.006187	0.011342	0.003475	0.018962	0.009484	0.025912	0.009946	0.006224	0.011357	0.003455	0.018753	0.009501	0.0261
AKAIKE INFO CRITERIO	1.39126	1.403496	1.389433	1.400127	1.380547	1.391958	1.371086	1.391331	1.403446	1.389412	1.400154	1.380831	1.391935	1.3708
OBSERVACIONES	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221

