



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO  
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA**

**TEMA: “ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES QUE  
COMERCIALIZAN AL POR MENOR PRODUCTOS LUBRICANTES  
PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN ESTABLECIMIENTOS  
ESPECIALIZADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**

**AUTOR: MOREANO JÁCOME, EDISON VINICIO**

**TUTOR: ING. LUNA LUNA, ALEX VINICIO, MSC.**

**SANGOLQUÍ**

**2018**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación: ***“ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES QUE COMERCIALIZAN AL POR MENOR PRODUCTOS LUBRICANTES. PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”***, realizado por el señor ***Moreano Jácome, Edison Vinicio***, **el mismo que** ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolqui, 07 de mayo de 2018

**ING. ALEX VINICIO LUNA LUNA, MSC.**

**C.C. 1717571978**



### **AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, *Moreano Jácome, Edison Vinicio*, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: ***“ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES QUE COMERCIALIZAN AL POR MENOR PRODUCTOS LUBRICANTES, PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”***, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales, establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz

Sangolqui, 07 de mayo de 2018

**EDISON MORENO**

**C.C. 1717595431**



### AUTORIZACIÓN

Yo, **Moreano Jácome, Edison Vinicio**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: ***“ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES QUE COMERCIALIZAN AL POR MENOR PRODUCTOS LUBRICANTES, PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”*** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 07 de mayo de 2018

---

**EDISON MORENO**

**C.C. 1717595431**

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Por darme la fuerza necesaria, para poder llegar a esta instancia de formación profesional con su infinita bendición y salud.

### **A mi madre Mariana**

Por enseñarme a ser perseverante en la vida, por sus consejos, valores, que me han permitido ser una persona de bien.

### **A mi hermano Ángel**

Por guiarme y ser ejemplo de lucha y superación, del cual aprendí en ciertos momentos difíciles a no rendirme y lograr los objetivos propuestos.

### **A mis hijos David y Martín,**

Quienes fueron mi mayor motivación en este proceso, y a quienes quiero dedico de manera especial este logro, dejando una enseñanza para que a futuro ellos sean mejores personas y profesionales.

Edison Moreano

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo va dirigido en primer lugar a Dios por darme salud y vida, por brindarme entendimiento, para saber escoger el camino adecuado y lograr mi propósito.

Agradezco a todos mis maestros, quienes formaron parte en este proceso de formación profesional, en especial a mi tutor de Tesis Ingeniero Alex Luna, quien nos ha transmitido su conocimiento con paciencia y dedicación.

Edison Moreano

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
i. Planteamiento del Problema .....	1
ii. Objetivo general.....	8
iii. Objetivos específicos .....	8
iv. Determinación de las variables .....	8
v. Hipótesis .....	8
CAPÍTULO I.....	9
MARCO TEÓRICO .....	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Marco Referencial .....	10
1.3 Fundamentación Teórica .....	13
1.3.1 Teoría de Soporte.....	13
1.3.1.1 Teoría sobre la gestión de la Productividad de Prokopenko .....	13
1.3.1.2 Teoría sobre el Modelo BCC DEA de Banker .....	21
1.3.1.3 Teorías sobre la mejora de la Productividad en las Pymes de Fernández .....	24
1.3.1.4 Teoría sobre el modelo de Solow .....	33
1.3.1.5 Teoría sobre el modelo de medición de la productividad del valor agregado .....	36
1.3.1.6 Teoría del Modelo de Hershauer y Ruch.....	38
1.3.2 Teorías Similares .....	39
1.4 Fundamentación Conceptual .....	42
1.5 Fundamentación legal .....	44

1.6	Análisis comparativo y crítico .....	48
CAPÍTULO II.....		52
METODOLOGÍA.....		52
2.2	Definición del objeto de estudio.....	52
2.3	Enfoque metodológico.....	52
2.4	Determinación del tamaño de muestra .....	54
2.5	Matriz de variables .....	55
2.6	Técnica e instrumento de recolección de datos .....	58
2.7	Detalle del procedimiento de toma de datos.....	58
2.8	Resultado de la validación prueba piloto.....	58
CAPITULO III .....		60
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....		60
3.1	Análisis Descriptivo .....	60
3.2	Verificación de la Hipótesis .....	76
3.2.1.	Hipótesis.....	77
3.2.2.	Análisis de la relación entre las variables .....	77
3.2.3.	Criterio de decisión .....	77
CAPÍTULO IV .....		79
PROPUESTA .....		79
4.1	Introducción.....	79
4.2	Fundamentación .....	79
4.3	Objetivos de la propuesta .....	81
4.4	Justificación de la propuesta.....	81
4.5	Método de referencia para la propuesta.....	82
4.6	Elementos de la productividad .....	82
4.7	Estrategias.....	87
CAPITULO V .....		89
CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES .....		89
Conclusiones.....		89
Futuras Investigaciones .....		91

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Identificación de las empresas</i> .....	54
<b>Tabla 2.</b> <i>Matriz de variables</i> .....	56
<b>Tabla 3.</b> <i>Estadísticos de fiabilidad</i> .....	59
<b>Tabla 4.</b> <i>Resultados de la pregunta 1. ¿Posee delimitado los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros de su Pymes?</i> .....	60
<b>Tabla 5.</b> <i>Resultados de la pregunta 2. ¿Cómo es la automatización de los procesos de la empresa?</i> .....	61
<b>Tabla 6.</b> <i>Resultados de la pregunta 3. ¿Cómo es el rendimiento de sus trabajadores?</i> .....	62
<b>Tabla 7.</b> <i>Resultados de la pregunta 4. ¿Han logrado los trabajadores las metas de ventas planteadas?</i> .....	63
<b>Tabla 8.</b> <i>Resultados de la pregunta 5. ¿Cómo fue el cumplimiento de sus objetivos financieros en los últimos 3 años?</i> .....	63
<b>Tabla 9.</b> <i>Resultados de la pregunta 6. ¿Cuántos empleados tienen en la empresa en los últimos 3 años?</i> .....	64
<b>Tabla 10.</b> <i>Resultados de la pregunta 7. ¿Cuántas marcas de lubricantes comercializa la empresa?</i> .....	65
<b>Tabla 11.</b> <i>Resultados de la pregunta 8. ¿En los últimos 3 años como ha sido el desempeño de su Pymes, en base a los objetivos de comercialización?</i> .....	66
<b>Tabla 12.</b> <i>Resultados de la pregunta 9. ¿Aproximadamente que tiempo demora en concretar un venta?</i> .....	66
<b>Tabla 13.</b> <i>Resultados de la pregunta 10. ¿Qué tiempo aproximado demora entre la facturación y la entrega del producto?</i> .....	67
<b>Tabla 14.</b> <i>Resultados de la pregunta 11. ¿Cuántos clientes promedio se atienden en la empresa a diario?</i> .....	68
<b>Tabla 15.</b> <i>Resultados de la pregunta 12. ¿La efectividad de sus ventas por empleado es?</i> .....	69
<b>Tabla 16.</b> <i>Resultados de la pregunta 13. ¿Con que frecuencia varia su inventario?</i> .....	70
<b>Tabla 17.</b> <i>Resultados de las ventas de las empresas en el periodo 2014-2016 (Producción)</i> .....	71
<b>Tabla 18.</b> <i>Resultados de los gastos de las empresas en el periodo 2014-2016 (Insumos)</i> .....	72
<b>Tabla 19.</b> <i>Resultados de las utilidades de las empresas en el periodo 2014-2016 (Ganancias)</i> ..	73

<b>Tabla 20.</b> <i>Resultados de las productividad por empleado de las empresas en el periodo 2014-2016 (Ganancias/trabajadores).....</i>	74
<b>Tabla 21.</b> <i>Resultados de las productividad de cada empresa en todo el periodo .....</i>	75
<b>Tabla 22.</b> <i>Resultados del índice de productividad de cada empresa en todo el periodo .....</i>	76
<b>Tabla 23.</b> <i>Tabla de contingencia .....</i>	78
<b>Tabla 24.</b> <i>Resultados de la prueba Chi cuadrado .....</i>	78
<b>Tabla 25.</b> <i>Factores con los indicadores de medida.....</i>	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Árbol de problemas.....	5
<i>Figura 2.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 1 .....	60
<i>Figura 3.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 2 .....	61
<i>Figura 4.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 3 .....	62
<i>Figura 5.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 4 .....	63
<i>Figura 6.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 5 .....	64
<i>Figura 7.</i> Distribución de la media de trabajadores en los últimos 3 años pregunta 6 .....	64
<i>Figura 8.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 7 .....	65
<i>Figura 9.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 8 .....	66
<i>Figura 10.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 9 .....	67
<i>Figura 11.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 10 .....	67
<i>Figura 12.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 11 .....	68
<i>Figura 13.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 12 .....	69
<i>Figura 14.</i> Distribución porcentual de los resultados pregunta 13 .....	70
<i>Figura 15.</i> Promedio de Ventas del periodo 2014-2016.....	71
<i>Figura 16.</i> Promedio de gastos del periodo 2014-2016.....	72
<i>Figura 17.</i> Promedio de los gastos del periodo 2014-2016 .....	73
<i>Figura 18.</i> Factores de la productividad .....	82
<i>Figura 19.</i> Elementos del sistema de productividad de las Pymes .....	83

## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el propósito de analizar la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados en el Distrito Metropolitano de Quito, identificando la relevancia que tienen los modelos de productividad; para tales fines se asumió el paradigma positivista con enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental descriptiva de corte transversal apoyada en una investigación de campo, seleccionándose como población y muestra un cantidad de 9 Pymes del DMQ a las cuales se les aplico una encuesta a través de un instrumento compuesto por 13 preguntas con 5 opciones de respuesta y de manera secundaria se utilizó un instrumento de observación para recolectar los estados financieros de las empresas con datos obtenidos del portal de la Superintendencia lo que permitió medir la productividad. De lo anterior mencionado se obtuvo que la mayoría evidenciada por el 77,8% de las Pymes del sector objeto de estudio presentan dificultades en la delimitación de los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros, asimismo más del 70% concuerda en que los tiempos de demora para concretar una venta, facturar y entregar el producto son muy extensos, también se encontró tendencias a la disminución de las ventas e incremento en los gastos derivándose en la deducción de las utilidades durante el periodo 2014-2016, de igual forma se obtuvo que 3 empresas presentan índices de productividad negativos, por lo que se concluyen falencias en la productividad de las Pymes de este sector y se propone un sistema de productividad compuesto por una serie de estrategias de mejora continua.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **PRODUCTIVIDAD**
- **PYMES**
- **ESTRATEGIAS DE MEJORA CONTINUA**
- **COMERCIALIZACIÓN DE LUBRICANTES AL POR MENOR.**

## **ABSTRACT**

The present investigation was carried out with the purpose of analyzing the productivity of SMEs that commercialize retail lubricant products for automotive vehicles in specialized establishments in the Metropolitan District of Quito, identifying the relevance of productivity models; For these purposes, the positivist paradigm with a quantitative approach was assumed, with a non-experimental descriptive cross-sectional design supported by field research, selected as a population and showing a quantity of 9 SMQs of the MDQ to which a survey was applied through of an instrument composed of 13 questions with 5 response options and secondarily an observation instrument was used to collect the financial statements of the companies with data obtained from the Superintendence portal, which allowed to measure productivity. From the aforementioned, it was found that the majority evidenced by 77.8% of SMEs in the sector under study present difficulties in the delimitation of administrative, commercial, service and financial processes, and more than 70% agree that of delay to make a sale, invoice and deliver the product are very extensive, we also found trends to the decrease of sales and increase in expenses resulting in the deduction of profits during the period 2014-2016, similarly was obtained that 3 companies have negative productivity indexes, so that shortcomings in the productivity of SMEs in this sector are concluded and a productivity system composed of a series of continuous improvement strategies is proposed.

### **KEYWORDS:**

- **PRODUCTIVITY**
- **SMEs**
- **STRATEGIES OF CONTINUOUS IMPROVEMENT**
- **MARKETING RETAIL LUBRICANTS.**

## INTRODUCCIÓN

### **i. Planteamiento del Problema**

En la actualidad las Pymes representan un componente fundamental en el desarrollo socio económico de los países, esta aseveración evidencia la importancia de estudiar el desempeño administrativo de estas empresas, para consolidar el funcionamiento de este sector y poder potenciar la economía de los países de Latinoamérica (Yance, Solís, Burgos, & Hermida, 2017).

En este mismo orden de ideas, las Pymes deben centrar sus esfuerzos en superar las dificultades en sus procesos internos para poder confrontar los problemas externos, ya que de esto depende el cumplimiento de sus metas financieras y su prolongación en el mercado; el mejoramiento continuo debe ser el norte de las Pymes, de esta concepción se connota que es necesario para estas empresas acrecentar su desempeño y pretender la implementación de modelos de trabajo que favorezcan las operaciones (Yance, Solís, Burgos, & Hermida, 2017).

Los autores antes mencionados, plantean que:

“Las ciudades del Ecuador, tienen un acelerado crecimiento y desarrollo en lo concerniente a las Pymes; sin embargo, estas deben enfrentar la competencia de grandes empresarios con poder económico que provienen de ciudades grandes, quienes se diferencian por su alto nivel de productividad el cual es alcanzado por la correcta aplicación de la administración de operaciones en su proceso, aspecto que las pone en desventaja. En el Ecuador todo con la finalidad de reducir los costos de operación, mejorar la eficiencia de los procesos, los niveles de inventario, la calidad de los productos y por supuesto incrementar la productividad”. (Yance, Solís, Burgos, & Hermida, pág. 2)

Lo precitado, anuncia un escenario conflictivo para la Pymes del Ecuador, lo que incrementa el interés científico por desarrollar investigación sobre la productividad de las Pymes, siendo el

tema que se desarrollará en el siguiente planteamiento del problema, en el cual se analizará la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados en el Sur del Distrito Metropolitano de Quito.

En la actualidad el panorama empresarial del Ecuador muestra que entre el 2009 – 2015 se han presentado variaciones en la categorías de las empresas, ya que algunas lograron subir de escalafón en la clasificación, cabe destacar que las empresas se clasifican según el boletín Comunidad Andina de Naciones (2017) en el artículo 3 en su decisión 702, en cuatro categorías: micro, pequeñas, mediana y grandes empresas.

Por su parte, el Servicio de Renta Internas del Ecuador subdivide la categoría mediana empresa A y B las cuales varían según la cantidad de empleados e ingreso anual; ahora bien de las 843.644 empresas de este país el mayor porcentaje son microempresas que representan el 90.2 %, seguidamente se encuentran las pequeñas empresas con el 7,7%, luego las medianas empresas A y B que juntas representan el 1,6% y por último las grandes empresas con el 0,5%; lo resultados expuestos, reflejan que existe una cantidad significativa de Pymes activas en el sector económico (INEC, 2014).

En concordancia con lo antes mencionado, se aprecia que durante el periodo 2009-2015 el 19,6% de las microempresas activas pasaron a la categoría de pequeñas empresas y solo un 1,1% de las empresas creció a empresas medianas o grandes. Este escenario evidencia un crecimiento en el sector empresarial; en lo que respecta a las Pymes presentan las mayores transiciones positivas en este periodo, ya que el 11,5% de las pequeñas empresas crecieron a tamaños superiores; el 30,3% de empresas medianas A y el 23,3% de medianas B también incrementaron su tamaño (INEC, 2017).

Como se puede apreciar las pequeñas y medianas empresas (Pymes) representan un sector importante de la economía del Ecuador, dentro de las actividades que desarrollan la mayoría se dedican al comercio representando el 36,6% del total de las actividades que se realizan (INEC, 2014). Para que ocurra el proceso de crecimiento empresarial en la Pymes se debe tener en cuenta el funcionamiento adecuado de los procesos productivos.

En este sentido los procesos de productividad de las empresas dependen de la actividad a la cual esta se dedique, en el caso de la comercialización se observa que el factor más relevante es el humano (mano de obra), ya que del desempeño de su personal se logra alcanzar los objetivos y metas planteadas, claro sin menospreciar el aporte de los recursos materiales que tiene la misma. (Marvel, Rodríguez, & Núñez, 2010). El éxito de las Pymes se potencia con la sinergia de los componentes que la consolidan y se considera productiva cuando logra alcanzar las metas propuestas con la utilización de los recursos con el menor costo posible

Con la intención de ser lo más productivas posibles y generar la mayor cantidad de ganancias posibles, se organizan los individuos como un sistema eficiente que satisfaga la demanda del mercado al cual se dedica. (Marvel, Rodríguez, & Núñez, 2010). Como se evidencia el factor humano es el componente más importante para la productividad de las empresas dedicadas a la comercialización, de ellos depende el cumplimiento de las metas planteadas.

La productividad se refiere según Prokopenko (1989) a la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como “el uso eficiente de recursos — trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información — en la producción de diversos bienes y servicios” (p. 3).

En concordancia con lo anterior los recursos son gestionados por los trabajadores, los que se esfuerzan al máximo por incrementar la productividad a través de la eficiencia de sus labores,

siendo el caso de la comercialización las ventas, a lo que Singh, (2008) plantea que “toda intervención para mejorar la productividad en la organización tiene su génesis en las personas” lo que ratifica la importancia del factor humano para la productividad.

Según Prokopenko (1989) la productividad “es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresa, ingenieros industriales, economistas y políticos. Compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (individual, y en el taller, la organización, el sector o el país) con los recursos consumidos” (p. 3). Esta aseveración permite identificar el análisis de la productividad como un factor determinante para establecer el comportamiento de un sector económico, desde varias perspectivas epistémicas.

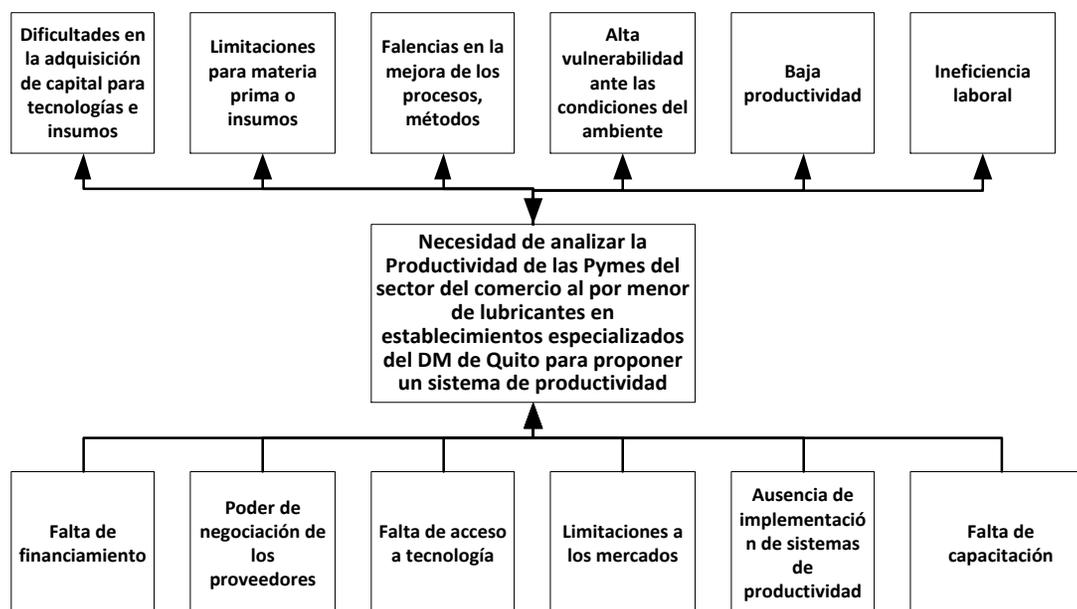
De esta manera, el instrumento antes mencionado da prueba fiable del rendimiento, eficacia y eficiencia de una empresa siempre y cuando se mida con precisión. En estos términos Prokopenko alude que:

“La esencia del mejoramiento de la productividad es trabajar de manera más inteligente, no más dura. El mejoramiento real de la productividad no se consigue intensificando el trabajo; un trabajo más duro da por resultado aumentos muy reducidos de la productividad debido a las limitaciones físicas del ser humano” (p. 4).

En base a lo antes mencionado, la medición de la productividad es un requisito indispensable para toda empresa que desea implementar mejorías en sus procesos productivos porque permite identificar las posibles falencias que presenta y poder implementar modelos basados en la inteligencia, no en la sobre carga laboral de los empleados.

Contextualizando los señalamientos anteriores, a la realidad objeto de estudio es relevante mencionar que se desea emprender un proceso de análisis de la productividad de las Pymes que comercializan productos lubricantes al menor en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador,

desde la perspectiva del factor humano y las implicaciones que vienen con esto, en consecuencia se describe la situación problema observada que incentiva la puesta en marcha del presente estudio, a través del siguiente árbol:



**Figura 1.** Árbol de problemas

Las Pymes dedicadas a la comercialización de productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados, han sido aceptadas como un motor de crecimiento económico y para promover el desarrollo equitativo. Para la ciudad de Quito, constituyendo una parte importante para su desarrollo.

A pesar de esta importancia, en función de los primeros encuentros con la realidad de las Pymes que se dedican a la comercialización de lubricantes al por menor se observó que este sector se enfrenta a una serie de limitaciones como la falta oportuna de financiamiento bancario, las dificultades para adquirir materias primas nacionales e importadas, los retos de comercialización y distribución, la falta de disponibilidad de tecnología adecuada, acceso

limitado a los mercados, regulaciones gubernamentales, falta de habilidades de gestión y capacitación, todo lo cual dificulta su desarrollo.

La falta de capacitación y gestión de los procesos en las Pymes que comercializan productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados de Distrito Metropolitano de Quito o, asimismo estas empresas también presentan un alta vulnerabilidad ante los cambios en las condiciones macroeconómicas (períodos de alta inflación, aumento de las tasas de interés, escasez de recursos, etc.), dificultad de acceder a los créditos disponibles por las garantías que éstos exigen (hipotecarias, prendarias, avales, etc.), escaso conocimiento para la toma de decisiones y el manejo financiero para la automatización de los procesos.

Esto también produce la dificultad de adquirir insumos para la producción, problemas para acceder a mercados más rentables para la venta de sus productos, dificultades para obtener permisos de venta y desconfianza en la calidad de sus productos por parte del público. De igual forma se logró observar que los pequeños y medianos empresarios que comercializan productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados, tienen un limitado acceso a la última tecnología, puesto que carecen de los recursos necesarios para actualizar o modernizar sus instalaciones y maquinaria.

De igual forma desde el enfoque de la mano de obra se observa que el personal de los establecimientos objetos de estudio, no tienen la preparación académica, profesional y laboral adecuada para cumplir con sus funciones de la manera más satisfactorias, asimismo existen ciertas inconformidades con las remuneraciones que les otorgan, los beneficios e incentivos.

Por su parte, el bajo nivel de componentes tecnológicos no físicos (no se manejan conceptos modernos de organización ni de administración) y falta de capital humano para mejorar la tecnología productiva. Una de las debilidades que también se presentan estas Pymes del sector de

lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados del Distrito Metropolitano de Quito, es que no existe una planificación del trabajo, que se refleja en la falta de un plan de trabajo, falta de horarios, insuficiente administración de recursos, problemas en el manejo y distribución del dinero (no presentan sueldos fijos y no cuentan con sistemas de registros contables eficientes) y falta de manejo de las leyes laborales.

También se presenta escasa o nula cobertura de seguridad social e inestabilidad del empleo, especialmente en períodos de crisis económica, con una tendencia a un bajo nivel de ingresos debido a que ocupa una alta proporción de trabajadores con escasa calificación.

La mayoría de estos problemas de alguna u otra manera se hacen presentes en los empresarios de sectores populares de las empresas que comercializan productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados, podría ser por la falta de una adecuada gestión empresarial que trae como consecuencia estancamientos en el surgimiento de la empresa, generando constante inestabilidad social y económica.

En base a los planteamientos anteriores surgen las siguientes interrogantes: ¿Cómo es la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados en el Distrito Metropolitano de Quito?, ¿Cuál es el método más efectivo para medir la productividad de las Pymes objeto de estudio?, ¿Requieren las Pymes de estrategias para incrementar la productividad?, ¿Qué sistema de productividad es el más idóneo para mejorar la efectividad, eficacia y eficiencia de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados en el Distrito Metropolitano de Quito?

En concordancia con lo mencionado se delimita el problema a la necesidad de analizar productividad de las de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para

vehículos automotores en establecimientos especializados en el Distrito Metropolitano de Quito y proponer una estrategia para mejorarla.

**ii. Objetivo general**

Analizar la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores en establecimientos especializados en el Distrito Metropolitano de Quito, identificando la relevancia que tienen los modelos de productividad.

**iii. Objetivos específicos**

1. Identificar los procesos de productividad que poseen las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.
2. Evaluar la eficiencia y eficacia de la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.
3. Establecer un sistema de productividad para las Pymes, proponiendo estrategias de mejora continua que permitan su desarrollo en el mercado.

**iv. Determinación de las variables**

Variable Independiente: Eficiencia, eficacia de las Pymes

Variable Dependiente: Productividad de las Pymes

**v. Hipótesis**

La eficiencia y eficacia inciden en la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1 Introducción

Es notable que, en todo proceso de investigación, el marco teórico constituye el camino a seguir para realizar el trabajo científico, pues es mediante este epígrafe que se da bien sea el inicio, continuidad o sencillamente se extraen las teorías que de cierta forma permiten respaldar la tesis. Se entiende entonces que es aquí donde se analizan y exponen diversos antecedentes, teorías, enfoques teóricos e investigaciones en general que se creen por una parte vigentes y válidos para el debido enmarque del estudio. En este sentido, el investigador se vale de diversas fuentes impresas y digitales para proceder a hacer la revisión literaria en revistas, pappers, textos, entre otros, y extraer la información necesaria y relevante relacionada con el tema de investigación.

Este capítulo se desarrolla inicialmente el marco referencia que describe los antecedentes históricos en forma de cascada. Posterior a ello, se presenta la fundamentación teórica, la cual contiene las teorías de soporte y las teorías similares que revelan específicamente los modelos que de cierta manera se vienen aplicando en diferentes contextos.

Igualmente, este capítulo contiene la fundamentación conceptual, la cual consiste en definir y conceptualizar aquellos términos considerados relevantes en la investigación, además contiene la fundamentación legal que le da el sustento jurídico al estudio. Adicional, se presenta ciertos puntos de vista mediante un análisis comparativo y crítico en a las teorías de soporte.

## 1.2 Marco Referencial

A nivel nacional e internacional se presentan diferentes estudios relacionados con el tema desarrollado en la presente investigación, los cuales proporcionan un sustento académico importante, los mismos que se describen a continuación:

En el ámbito mundial, se tienen antecedentes de trabajos realizados en Europa, específicamente en España, siendo uno de los más renombrados es expuesto por Mas et al. (2012), quien señala que la productividad es una de las problemáticas más importantes que enfrentan las empresas españolas, por lo que el propósito de tal estudio consistió en desarrollar propuestas precisas que contribuyan al mejoramiento de dicho elemento fundamental en la garantía de “un crecimiento económico sostenido en el tiempo e incrementar el bienestar de la sociedad” (Mas, et al., 2012, p. 11).

Por lo tanto, se realiza una revisión profunda sobre el desarrollo de la productividad en las empresas que operan en dicha región para un período determinado, identificando y analizando las causas que provocaron un estancamiento significativo, aportando así ciertas recomendaciones consistentes en un conjunto de estrategias que, de ser implementadas, provocarían un mejoramiento y desarrollo sostenible a lo largo del tiempo (Mas, et al., 2012).

Como punto importante, se debe subrayar que el análisis mencionado considera el decrecimiento de la productividad en dichas empresas, atendiendo fundamentalmente a dos perspectivas, una sectorial y otra internacional, demostrando que las PyMEs, independientemente al tipo de sector a los cuales éstas pertenecen, son más sensibles y vulnerables a los cambios provocados por factores externos que inciden en su nivel de productividad, por lo cual se deben tomar medidas efectivas para contrarrestar este efecto negativo (Mas, et al., 2012).

En el ámbito latinoamericano, la investigación denominada “Modelos de calidad usados en pymes de tecnología de información ubicadas en el Parque de Innovación y Transferencia de Tecnología de la ciudad de Chihuahua”, desarrollada por Gutiérrez, Piñón y Sapién (2011), denota que una de las áreas más importantes de TI en las que México quiere destacar, es el desarrollo y mantenimiento de software, y para esto es indispensable que se cuente con un modelo de referencia que asegure la calidad del software.

Para lograr este propósito, deben ser empleados varios modelos al respecto, siendo uno de los más conocidos el CMMI (Capability Maturity Model Integrated), el cual es una familia de las mejores prácticas para apoyar la mejora de las organizaciones de desarrollo, servicios y adquisiciones, definiendo prácticas que los negocios han implementado en su camino hacia el éxito mediante el aumento de su nivel competitivo cliente (Gutiérrez, Piñón, & Sapién, 2011). Dichas acciones contienen elementos importantes, tales como la administración de requisitos, proceso de toma de decisiones, evaluación del desempeño, planificación organizacional, gestión de riesgos, entre otros elementos.

En el contexto empresarial ecuatoriano, diversos estudios analizan la productividad en las empresas y/o sectores, conociéndose así la investigación de Crespo (2014), cuyo título es “Análisis de la productividad del sector manufacturero ecuatoriano durante el período 2014”, donde tal análisis se fundamenta en la influencia que presentaron diferentes factores económicos, tales como el capital de trabajo y el talento humano en la productividad de PyMEs industriales, debido a sus dimensiones estructurales y características intrínsecas.

El estudio arrojó resultados negativos respecto a la productividad de las organizaciones investigadas, ya que la mano de obra o empleo tuvo una mayor participación en el periodo estudiado con respecto a la producción, en comparación con el capital, aunque la inversión

decreciente en ambos factores, no generaron niveles de productividad satisfactorios para el desarrollo del sector en general (Crespo, 2014).

Finalmente, fue revisado el trabajo de Maestría de Pazmiño (2016), titulado “Estrategias organizacionales para incentivar la competitividad y productividad de las empresas familiares de Guayaquil”, donde se definió como principal objetivo el análisis general de las Pymes que prestan bienes y servicios en la región mencionada, lo cual permitió identificar las principales falencias de las mismas en cuanto a su operatividad y gestión de comercialización, lo cual impulsaría la conceptualización de estrategias para incentivar elementos hacia el interior y exterior de dichas organizaciones, tales como la productividad y la competitividad, respectivamente.

De esta forma, este tipo de estudio mediante la aplicación de encuestas, detalla que en las Pymes “existen factores importantes que impactan directa e indirecta en la organización, dentro de los que se encuentran el recurso humano, el capital de trabajo, el liderazgo, el mercado, la experiencia, los principios corporativos, entre otros” (Pazmiño, 2016, p. 50); sin embargo, tanto la planeación estratégica como la organización de las empresas son los elementos que, fundamentalmente, determinan una baja productividad de las mismas. Por lo tanto, se requieren de ciertas estrategias que parten de un diagnóstico situacional y estructural de las PyMEs, así como la definición de objetivos y metas de carácter organizativo, y la elaboración de un programa de acciones e índices de control que propicien una mejora de la productividad de las organizaciones y, en consecuencia, de su competitividad (Pazmiño, 2016).

En este mismo orden de ideas, se presentan los resultados obtenidos por Carrera (2018) en su estudio sobre la “Medición de Eficiencia y Productividad en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Productor Químico y Gráfico del Distrito Metropolitano de Quito durante el Período

2010-2015” aunque no son del mismo sector productivo se toma como una referencia por tener como variable de estudio la productividad en Pymes, obteniendo como resultado que este sector presenta una tendencia creciente entre el 2011 y el 2014 pero a partir del 2015 se evidencia una disminución de la productividad. Estos hallazgos se vinculan estrechamente con el estudio realizado por el manejo de la variable medición y por hacer referencia a métodos para la medición, asimismo sirve como indicador del comportamiento de la productividad en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **1.3 Fundamentación Teórica**

#### **1.3.1 Teoría de Soporte**

##### **1.3.1.1 Teoría sobre la gestión de la Productividad de Prokopenko**

Cualquier persona dentro de la organización laboral produce de acuerdo a la actividad asignada y de manera directa o indirecta alcanza tanto sus metas personales como las establecidas en la organización empresarial, Chiavenato (2009) (como se cita en Marvel, Rodríguez, & Núñez, 2011).

El factor humano realiza un predominio importante en la productividad de cualquier empresa y el desempeño de la organización como tal. La desaceleración económica mundial actual y los considerables cambios en las actividades industriales y manufactureras han perturbado el orden industrial. Sin embargo, la productividad del trabajo humano sigue siendo uno de los componentes más importantes de la economía industrial y un factor determinante en la competitividad e influencia global, así como en el potencial de innovación y avance tecnológico (Arredondo , Vásquez, & De la Garza, 2016).

La productividad de la organización se cuantifica en el momento que alcanza sus metas, tanto en calidad como en cantidad convirtiendo sus insumos en los productos establecidos en el menor manejo de costo posible (Beltrán, s.f).

En cuanto al entrenamiento y formación del personal de la empresa esta debería estar relacionada directamente con la productividad puesto que el sujeto es el elemento determinante para conseguir el éxito en la organización. En este sentido sugiere Marvel, Rodríguez & Nuñez (2011) que toda organización empresarial como parte fundamental de la sociedad tiene como intención estructurada, conseguir sus objetivos empresariales a través del trabajo humano y el rendimiento de los elementos materiales que conllevan a determinado fin.

Cada individuo o sujeto como parte de la organización empresarial se desempeña de manera coordinada en función de alcanzar las metas u objetivos de la empresa compatible con el propósito de la organización. Una forma de ver la productividad individual es considerar cómo los esfuerzos de un individuo contribuyen a la productividad o al éxito de la organización. La productividad organizacional es una función de la productividad de cada una de las unidades. El grado en que esto es cierto depende de la definición de productividad en cada nivel y las interacciones entre los elementos (Fuentes, 2012).

Toda organización necesita tomar en cuenta la importancia de las individualidades de sus empleados, de no hacerlo se presentarán conflictos y una inadecuada solución de los problemas. Se debe tomar en cuenta lo que ejerce el individuo en la organización empresarial, es decir sus competencias, actitud, agilidad intelectual, motivación, aptitud como determinante en el logro de los objetivos propuestos por la empresa (González & Henar, 2012).

Abordando la productividad, es cuando la asociación empresarial tiende a producir con menor costo que los competidores, al establecer competitividad la empresa que mejor se desempeñe se

destaca, en las PyMEs la competitividad se puede determinar porque su producto no solo es original, sino por la relación calidad/precio, la atención al cliente y las técnicas de marketing. Importante no dejar de mencionar al cliente como elemento activo en la producción ya que determina la calidad del producto y la organización del servicio que recibe de la empresa (Martínez & Camacaro, 2014)

La actitud positiva de un empleado conducirá a una mayor sensación de satisfacción con su trabajo, mientras que una actitud negativa inhibirá este sentimiento. Además, la actitud de una persona puede ser contagiosa para los compañeros de trabajo, lo que puede multiplicar una sensación de satisfacción o insatisfacción en el lugar de trabajo. Los factores que dan forma a la actitud en el lugar de trabajo incluyen las condiciones de trabajo, los niveles de supervisión, los niveles de responsabilidad, las ganancias de estado y los procedimientos y políticas de la compañía. En cuanto a los factores grupales de acuerdo a (Cequea, Núñez, & Rodríguez, 2011):

“En la organización las personas tienen comportamientos tanto individuales y como grupales, obteniendo resultados individuales y de grupo. Estos comportamientos afectan la productividad de la organización y en dichos comportamientos están involucrados procesos psicológicos y psicosociales. El principal reto de las organizaciones es armonizar la satisfacción de las necesidades y deseos de las personas como seres individuales y como grupos, con la satisfacción de las necesidades y expectativas organizacionales”.

Las personas o sujetos pertenecientes a cualquier grupo empresarial, de acuerdo a su desempeño laboral generan sentimientos que reflejan solidaridad, satisfacción, autocensura de cada individuo que al final se traduce en comportamiento grupal, independientemente de que los grupos logran interactuar para lograr los objetivos. (Romero, 2010).

Núñez-Torrón (2016), establece algunas claves para mejorar la productividad, en las PyMEs:

- Establecer microproyectos, como inversión para lograr mejoras en la productividad de la empresa, se puede realizar a través de expertos.
- Motivar mediante la nómina o plantilla la ética en la interacción que deben manejar los empleados, se puede realizar mediante talleres dictados a los empleados.
- Realizar análisis de los niveles de productividad como tarea fundamental, a diario, por cada uno de los empleados, la intención lleva a corregir algún tipo de problemas y su solución.
- Mejorar la página web con el fin de aumentar la productividad.
- A nivel gerencial reeducar al personal para mantener la importancia de invertir innovando.
- El equipo debe ser tomado en cuenta, produciendo consenso, implementando y premiando cualquier propuesta lógica que implique procesos favorables a la empresa (Núñez-Torrón, 2016).

Entre los factores grupales que inciden en la productividad de la empresa, está conquistar los objetivos en la satisfacción de las necesidades de logro, los equipos unen sus esfuerzos individuales obteniendo un resultado mayor como la suma de los aportes de cada uno (Ramón, Cohen, & Gil , 2006).

Por su parte, los factores grupales que favorecen a la productividad, lo conforman: la cohesión grupal, el manejo del conflicto y el consenso, la moral, tal como sugiere (Quijano, Navarro, Yepes, Berger, & Romeo, 2008).

Al analizar los factores de la organización que afectan la productividad de las personas en el ambiente empresarial con el sentido de contrapesar los efectos negativos, este origina planes de

acción guiados a la satisfacción de las necesidades y los objetivos de la organización en donde se desenvuelve. (Herazo, Ospina, & Ramírez, 2013).

Productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de la capacidad para utilizar inteligentemente los recursos disponibles (Combeller, 2012, p. 46). En el congreso Internacional de Calidad Total de 1990 el Dr. Jackson Grayson presidente del Centro Americano de Productividad y Calidad, destacó la importancia de que las organizaciones incrementaran la productividad para sobrevivir en las cambiantes condiciones que caracterizan el fin del milenio y estableció con mucha convicción que el mejor camino para alcanzar la productividad es el logro de la calidad total (Carballal del Río, 2013, p. 111).

El anhelo tradicional por buena calidad y alta productividad parece haber recuperado la atención empresarial, sin que ello signifique que los problemas de las organizaciones en estas materias hayan sido superados. Desde una perspectiva amplia, la productividad ha ocupado un lugar prominente para apreciar el avance económico, tanto de las organizaciones como de las naciones. En la concepción general, la productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados (Combeller, 2012, p. 66).

Según Del Parra (2001) “desde el punto de vista económico, el elemento final en el cual el inversionista se forma su juicio sobre el progreso de su empresa es, tradicionalmente, el último renglón del estado de ganancias y pérdidas: la utilidad” (Rincón de Parra, 2001, p. 58). Lograr una tendencia favorable de ésta con relación a un rendimiento satisfactorio del capital invertido es la meta final. La utilidad refleja el resultado neto de los esfuerzos de la gerencia en planear y desarrollar la producción, las compras, el mercadeo, los recursos humanos, las transacciones financieras y los otros factores de las operaciones de la empresa (Rincón de Parra, 2001, p. 61)

Sin embargo, a largo plazo, el factor más importante para el buen desenvolvimiento de una empresa es su adaptación al progreso tecnológico y a los avances de la administración científica, lo que resulta en nuevos y mejores productos, de mayor calidad, a precios más accesibles al consumidor. El progreso de una empresa en este sentido, se refleja en algo que se puede llamar reducción de los costos reales de producción; es decir, asumir la cantidad física de los insumos en forma de materia prima, trabajo y capital, por unidad de producto; en otras palabras, en utilizar mejor los recursos empleados en la producción, y esto se traduce en un aumento de la productividad (Blasco & Coll, 2013, p. 86).

El desarrollo del pensamiento económico y gerencial sobre la productividad conduce a entenderla como un fenómeno complejo, que reviste una importancia estratégica de primer orden para las empresas que aspiran convertirse en sobresalientes, y, así permanecer en el tiempo. El concepto de productividad, si bien muy popular en los últimos años, todavía está envuelto en un manto de confusión. Para algunos autores, la productividad se concentra en la medición de indicadores, cuya variación en el tiempo evidencia el comportamiento de la empresa y el estímulo en el proceso de toma de decisiones. Para otros, la medición es menos importante y recomiendan dedicar los esfuerzos en la motivación y participación de los trabajadores. Consideran que si se logra que cada persona actúe más productivamente el resultado global se traduce necesariamente en una empresa más productiva (Ahumada, 2012, p. 78).

Existen muchas formas de medir y analizar la productividad de la empresa; depende de los objetivos que se busquen. Según Prokopenko (1989), algunos métodos sencillos y prácticos de analizar la productividad en la empresa son los siguientes:

- a. Medida de la productividad de los trabajadores.

- b. Sistemas de medición para planificar y analizar las necesidades de mano de obra en las unidades de producción.
- c. Sistemas de medición de la productividad del trabajo orientados a la estructura del uso de los recursos de mano de obra.
- d. Productividad del valor agregado de la empresa.

Sobre el particular, tradicionalmente la productividad total de la empresa, se ha visualizado como una razón matemática entre el valor de todos los productos y servicios fabricados o prestados y el valor de todos los recursos utilizados en hacer el producto o prestar el servicio en un intervalo de tiempo dado, si esta razón resulta mayor que la unidad, indica que de alguna manera se está agregando valor a los recursos durante la producción, en otras palabras, que la salida del sistema productivo es mayor que su entrada. La evolución del concepto de productividad según Combeller (2012), en la década de los noventa se empieza a transformar en el llamado de los administradores hacia la eficiencia, características de los años setenta y ochenta. Hoy los líderes de las organizaciones exitosas requieren un concepto más amplio y sobre todo más defendible de la productividad, para lo cual, se presentan cuatro criterios que permite dar mayor precisión a los términos de productividad (Combeller, 2012, p. 81):

- Incorporar la eficacia como concepto clave, es decir el logro de los objetivos organizacionales, pues de nada sirve la eficacia, sino se logra la misión de la empresa. La efectividad resulta precisamente cuando se suma la eficiencia y la eficacia, cuando se logran los objetivos deseados.
- Asegurar que la productividad tenga efectos positivos en el cliente, lo cual, se puede realizar a través del mejoramiento de la calidad de los productos y servicios, que no solo satisfagan necesidades, sino que superen sus expectativas.

- Establecer que la alta productividad implica el fomento del desarrollo de los trabajadores, lo cual significa atender la calidad de vida en el trabajo, desde una perspectiva integral mucho más amplia, en donde el salario sea suficiente y equitativo, la capacitación es en realidad formación personal, la tarea es enriquecida y variada y, sobre todo, que la dirección sea justa, humana y respetuosa.

- Aceptar como parte de la productividad la responsabilidad social de la empresa, lo cual significa, justicia y hace defendible los esfuerzos de superación de la gestión directiva, a la vez que se reconocen los límites naturales que se derivan del respeto a la ecología, las prácticas éticas en los negocios y la contribución económica que debe hacer la empresa a la sociedad en la cual está inserta.

Entendiendo cada uno de estos elementos, se puede afirmar que los mismos son de importancia aplicar por parte de las organizaciones que sin duda deseen incrementar la productividad, que deben conducir los dirigentes de las organizaciones, para sobrevivir y mantenerse competitivos.

Según Fernández (2010) “la productividad no debe confundirse con intensidad del trabajo, porque si bien la mano de obra refleja los resultados positivos del trabajo, su intensidad se traduce en exceso de esfuerzos y no es otra cosa que incremento de trabajo” (p. 87). La esencia para mejorar la productividad no es tanto el trabajo duro, sino el inteligente. Si la productividad es asociada con el mayor o menor esfuerzo del trabajador, se presta a equívocos porque se asocia con mayor trabajo. La productividad es la capacidad de lograr objetivos y de generar respuestas de máxima calidad con el menor esfuerzo humano, físico y financiero, en beneficio de todos, al permitir a las personas desarrollar su potencial y obtener a cambio un mejor nivel en su calidad de vida (Fernández, 2010, p. 96).

De acuerdo a Fleitman (2000), entre las PyMEs se puede agrupar a una gran variedad de organizaciones industriales y comerciales con un amplio rango de niveles de eficiencia y competitividad: empresas rurales que sostienen la economía familiar; subcontratistas en etapas diferentes de la producción que trabajan para una compañía más grande; pequeños productores independientes que ofrecen productos para el mercado local; negocios especializados que participan en redes de operadores complementarios, y empresas medianas dedicadas al mercado internacional por medio de ofertas de productos (p. 35).

### **1.3.1.2 Teoría sobre el Modelo BCC DEA de Banker**

Generalmente, se asume que el conjunto de producción posible tiene la siguiente propiedad: Si  $(x, y)$  es un punto factible, entonces  $(tx, ty)$  para cualquier número positivo  $t$  también es factible. Esta suposición puede ser modificada para permitir conjuntos de producción posibles con diferentes postulados. De hecho, desde el principio de los estudios DEA, varias extensiones del modelo CCR han sido propuestas, entre las cuales el modelo BCC (Banker, Charnes y Cooper) es representativo. El modelo BCC tiene sus fronteras de producción en el núcleo convexo de las DMU's existentes. Las fronteras tienen características cóncavas y lineales, las cuales guían a las caracterizaciones de los rendimientos a escala variables con (a) rendimientos a escala crecientes ocurriendo en la primera línea sólida de segmento seguida por (b) rendimientos a escala decrecientes en el segundo segmento y (c) rendimientos a escala constantes ocurriendo en el punto en donde la transición del primero al segundo segmento es realizada. (Eumet.net, s.f)

La productividad expresa la calidad y eficiencia en la utilización de los recursos y en los mecanismos utilizados dentro de los procesos de producción de bienes y servicios. Al haber incremento sostenido de la productividad, se mejora el nivel de vida de una sociedad.

La medición de la productividad a nivel de las empresas, así como de las cadenas productivas, resulta ser una condición necesaria para la evaluación de su desempeño y la definición de estrategia empresarial. (Mayorga & Bonilla, s.f)

Quintero (s.f) expresa que, en la mayoría de los casos, las empresas tienen dos elecciones para fundar su competitividad futura: la mejora de la eficacia o el aumento de la eficiencia. La eficacia se obtiene buscando congruencias de mercado, formando nuevos productos y entrando en nuevos negocios. En cualquier ámbito laboral la eficacia la establecen básicamente los cambios que afectan a la relación entre la empresa y su entorno; se implanta como medida de la competitividad “externa” de la empresa, administrada a la evaluación de su capacidad para competir en el contexto de la actividad en que se ubica.

De acuerdo a lo anterior, este modelo de referencia enfatiza en la habilidad de la dirección en la consecución del liderazgo sobre otras empresas en un entorno competitivo concreto. Por su parte, la eficiencia se logra estableciendo medidas de optimización en el rendimiento de los recursos utilizables. Se considera como una medida de la competitividad “interna” de la empresa, y constituye un indicador del compromiso de superación en el trabajo interno que la empresa promueve. Su importancia radica en que, junto con el progreso tecnológico, son los dos caminos posibles para obtener incrementos en la productividad. En una economía en la que los costos se extienden periódicamente, de no presentarse incrementos en la productividad total, el empresario se verá en la obligación de ampliar los precios en la misma proporción que el incremento en los costos, concibiendo con ello una pérdida de competitividad en el mercado (Quintero, s.f).

La eficiencia puede definirse a nivel microeconómico con la economía de producción, utilizando el uso racional de los recursos disponibles, sobre todo cuando se emplean los factores de producción a niveles óptimos, Intervención General de la Administración del Estado (IGAE,

1997:125), (como se cita en Ayaviri & Quispe, 2011) define la eficiencia “como el grado de optimización del resultado obtenido en relación con los recursos empleados” (p.15).

Athanassopoulos y Triantis, 1998; Afonso y Fernandes, 2005 (como se cita en Ayaviri & Quispe, 2011), considera que, la eficiencia Asignativa (EA) es la que se refiere a la capacidad de una unidad económica para escoger un conjunto óptimo de inputs, de acuerdo a los correspondientes precios, tratando de producir lo máximo a partir de una combinación de inputs, que con el mínimo coste se alcanzará un output determinado a unos precios establecidos.

Al producir en la empresa, se puede definir como la capacidad que posee la organización para generar bienes o servicios con la menor cantidad de recursos materiales, la productividad de esa organización determina la mejora de los objetivos propuestos en la misma, la eficiencia de los insumos empleados significa rendimiento y aprovechamiento de los mismos manejando exitosamente el capital y las materias primas. Los insumos pueden ser dinero, mano de obra o tiempo (Carro Paz & González, s.f).

La eficiencia de productos se puede definir cuando se habla de que la productividad es un elemento que indica la capacidad de un factor productivo en el sentido de crear determinados bienes incrementándolos para conseguir mejores resultados, tomando en cuenta los recursos que se emplean para generarlos, la importancia de tener eficiencia en los productos reside en el uso que se da en ellos lo cual mide la situación real de la economía de un país, industria o gestión laboral, a nivel interno laboral la productividad está estrechamente ligada a los sistemas de producción (Miranda & Toirac, 2010).

La definición de insumo se puede ubicar a nivel económico como un bien que se emplea en la producción de un bien, es decir la materia prima o factor de producción, lo que se utiliza en el proceso productivo en la elaboración de un bien. Un organismo social percibe insumos que

provee la sociedad de manera personal con el fin de mantener su participación dentro de la misma, el organismo, el dinero y el mercado producen el mecanismo o estrategia necesaria para reiniciar el ciclo de recursos entre la sociedad y el ambiente (Parson, 2011)

La salida a nivel empresarial es cuando todas las actividades que están relacionadas en el suministro (respetando los tiempos de entrega que desea el cliente y/o consumidor) las referencias y las cantidades de los productos terminados que ya han sido solicitados con el mejor precio (Carro Paz & González, s.f).

En este sentido, siguiendo a Charnes, Cooper y Rhodes (1981), la eficiencia se puede medir en relación a dos direcciones básicas, pudiendo hacer referencias a modelos:

1. Input orientados: buscan, dado el nivel de outputs, la máxima reducción proporcional en el vector de inputs mientras permanece en la frontera de posibilidades de producción.
2. Output orientados: buscan, dado el nivel de inputs, el máximo incremento proporcional de los outputs permaneciendo dentro de la frontera de posibilidades de producción.

Asimismo, teniendo en cuenta las orientaciones definidas, una DMU será considerada eficiente solo sí, no es posible incrementar las cantidades de output manteniendo fijas las cantidades de inputs utilizadas ni es posible disminuir las cantidades de inputs empleadas sin alterar las cantidades de outputs obtenidas (Coll y Blasco, 2006: 20-22).

### **1.3.1.3 Teorías sobre la mejora de la Productividad en las Pymes de Fernández**

La optimización de los recursos humanos es tarea fundamental a desarrollar en las empresas para conseguir la calidad total de la producción, el personal debe contar con planes de capacitación para poder enfrentar los retos y desafíos que ofrece el mercado. La empresa debe contar con recursos materiales que ayuden a afinar habilidades y destrezas de los empleados que

integran la organización (Mallar, 2010). Dentro de esta optimización de recursos humanos que conforman la calidad de la mano de obra, según el autor anterior hay algunos elementos a considerar, detallados a continuación:

- Inputs: recursos a transformar, materiales a procesar, personas a formar, informaciones a procesar, conocimientos a elaborar y sistematizar.
- Recursos o factores que transforman: actúan sobre los inputs a transformar. Aquí se distinguen dos tipos básicos: a) Factores dispositivos humanos: planifican, organizan, dirigen y controlan las operaciones. b) Factores de apoyo: infraestructura tecnológica como hardware, programas de software, computadoras.
- Flujo real de procesamiento o transformación: La transformación puede ser física (mecanizado, montaje), de lugar (el output del transportista, el del correo), pero también puede modificarse una estructura jurídica de propiedad (en una transacción, escrituración).
- Si el input es información, puede tratarse de reconfigurarla (como en servicios financieros), o posibilitar su difusión (comunicaciones).
- Puede también tratarse de la transferencia de conocimientos como en la capacitación, o de almacenarlos (centros de documentación, bases de datos, bibliotecas) (Mallar, 2010).

El capital humano es un elemento totalmente importante y activo dentro de la cadena de valor tanto en la pequeña como la mediana empresa, PyMEs, si no hay este capital la empresa no existe. Por supuesto esto conlleva un costo que de manera general constituye el 40 y 60% de toda la estructura de la empresa implicando responsabilidad social laboral alta, tal como lo sugiere (Ortíz, 2015).

Ortíz (2015) establece algunas consideraciones sobre como optimizar el costo de los recursos humanos en una PyME, el autor menciona que optimizar los recursos humanos contribuye en el mayor de los beneficios potenciando cada aspecto relevante como un aporte valioso dentro de la empresa. Sugiere el autor señalado que se pueden asumir algunas pautas para conseguir mayor calidad en el ámbito laboral, las cuáles serían: Productividad, es decir los empleados deben mayormente productivos, identificando a cada uno de los empleados en la consecución viable y real de los objetivos propuestos.

Sistema de recompensa, todo sujeto expresa de mejor manera al estímulo por beneficios que al castigo, es decir en cuanto haya mayor posibilidad de programas de incentivos y estimulantes, para un mejor desempeño laboral y por ende mayor productividad. En el mismo orden de ideas el desarrollo profesional del recurso humano es fundamental para el verdadero éxito de la empresa, de tal manera que la PyME debe centrarse en planes de crecimiento a nivel profesional, capacitando a los empleados en temas relacionados al desarrollo de la organizacional empresarial.

El sistema de trabajo de las PyMEs en la actualidad, a pesar de considerarse como pilar fundamental de cualquier país, se maneja con poca participación dentro del sector financiero, sin embargo, las acciones de los gobiernos en su mayoría implementan medidas guiadas a permitir un mejor acceso para la obtención de crédito. Las PyMEs en su reducida participación financiera buscan fortalecer su desarrollo (Estupiñan, 2015). En el proceso como tal las PyMEs pueden presentar problemas a nivel administrativo puesto que su estructura organizativa está poco diferenciada, carecen de sistemas administrativos modernos. A nivel financiero presentan dificultades para acceder al crédito debido a la falta de proyectos de inversión atractivos para la empresa, generalmente se caracterizan por acudir al ahorro familiar como instrumento de capitalización e inversión, sus sistemas de cobranza son insuficientes, como la mayoría de las

PyMEs emergen como fruto del desempleo, tienen en la mayoría de los casos menores oportunidades de crecimiento por la reducida capacidad productiva, así lo determina Escalera Chávez (2007) (como se cita en Estupiñan, 2015).

Profundizando en el tema de la productividad en las PyMEs el sector automotriz cuya principal actividad es la comercialización de lubricantes a vehículos, es necesario tener antecedentes con realidades similares de investigación llevadas a cabo para tener una concepción global de dicha problemática (Prokopenko, La gestión de la productividad, 1989, p. 96).

Para Velasteguí (2004), las PyMEs siguen una trayectoria de crecimiento particular, no lineal, que les exige combinar y equilibrar las competencias y capacidades disponibles, especialmente del dueño y de su equipo de gestión más cercano, con las oportunidades productivas y comerciales que ofrece el mercado (p. 12).

Las formas clásicas de gestionar y dirigir las PyMEs basadas en el análisis y la optimización de cada una de sus áreas funcionales, va perdiendo vigencia a favor de enfoques de dirección sistémicos, que abogan para conseguir un funcionamiento del sistema suficientemente satisfactorio para cada una de sus partes. El control total de la calidad, la dirección por objetivos, el marketing y la logística, entre otros constituyen formas y campos diferentes, métodos de gestión inspirados en un enfoque integrador y sistémico (Quiñonez, 2017, p. 381).

Las PyMEs desempeñan un rol significativo en la economía mundial, en este contexto, se reconocen entre las bondades de las PyMEs: ser un instrumento fundamental de las políticas de creación de empleos, eficientes para servir a mercados pequeños dada la flexibilidad de que disponen, permiten democratizar la producción, utilizan menos capital, divisas e infraestructura, se adaptan mejor a la disposición de recursos con que cuentan los países y por último y no menos importante producir la mayoría de bienes intermedios (Quiñonez, 2017, p. 385).

El viejo modelo de ordenar y controlar la administración es ya obsoleto en la economía global de hoy. Los gerentes autocráticos del viejo estilo ya no ascienden por la escalera corporativa de la actualidad. Hoy los gerentes deben ser capaces de liderar mediante la motivación a los demás y crear condiciones favorables para el éxito. Líderes y seguidores mantienen una buena relación de trabajo debido a que las personas son el activo más valioso. Juntos, establecen los objetivos y tienen influencia mutua para lograr el cambio y mejorar la organización en forma continua, “así que transitar de la administración al paradigma de la teoría de liderazgo es un cambio del antiguo estilo gerencial autocrático al reciente estilo gerencial de liderazgo participativo” (Rober, 2011, p. 113).

Torrent Sellens (2015), explica el vínculo entre la innovación y las exportaciones en la explicación de la productividad empresarial, ha sido ampliamente contrastado por la literatura. Se ha evidenciado un patrón de auto-selección de las empresas más eficientes en la explicación de la presencia y el éxito en los mercados de exportación que, a su vez, retroalimentarían la productividad a través de las prácticas de innovación (Bernard y Jensen, 1999, 2004; Delgado et al., 2002; Wagner, 2007). Únicamente las empresas más eficientes están preparadas para asumir los costes de entrada y la intensidad de la competencia en los mercados de exportación. De hecho, los mecanismos de selección de empresas más eficientes para la entrada en los mercados de exportación estarían vinculados con las decisiones previas de inversión, en especial con las decisiones de inversión en innovación, pero también con el capital humano. Y la innovación, especialmente la innovación en producto, impulsaría la productividad, retroalimentando la presencia en los mercados de exportación a través del mecanismo de auto-selección (Aw et al., 2008; Cassiman et al., 2010; Lileeva y Trefler, 2010; Kugler y Verhoogen, 2012).

Como resultado de la debilidad en los mercados domésticos durante las primeras fases de la innovación y del ciclo de vida del producto, las PYMES, en especial las de nueva creación, estarían muy incentivadas a entrar en los mercados de exportación para explotar su poder de mercado (Huergo y Jaumandreu, 2004; Golovko y Valentini, 2011). Pero, los mecanismos a través de los cuales la innovación y la exportación inciden sobre la productividad de las PyMEs son amplios y complejos (Love y Roper, 2015). En primer lugar, hay que destacar un comportamiento estratégico y un proceso de generación de valor claramente diferenciado al de las grandes empresas. En general, las PyMEs obtienen ventaja competitiva a través de su rapidez en la toma de decisiones, su predisposición a asumir riesgos y su flexibilidad de respuesta a las oportunidades del mercado. En cambio, las grandes empresas obtienen ventaja a través de las economías de escala y alcance, y de una mayor habilidad para obtener recursos especializados. La ventaja competitiva de las PyMEs se puede asociar con un comportamiento y una estrategia más dinámica, mientras que la ventaja de las grandes empresas es más material y de disponibilidad de recursos (Vossen, 1998; Audretsch, 2002). Además de los factores internos, y como resultado de las dificultades en el acceso a recursos específicos, para las PyMEs es de especial importancia la dependencia del ecosistema innovador que puede generar su entorno.

Uno de los objetivos principales de una Empresa es el incremento de su productividad, tomando en cuenta que, incrementar su facturación, siempre debe tener presente los costos de sobrevivir y permanecer en el mercado. Al incrementar la productividad como un indicador de eficiencia, se puede obtener mayor rentabilidad, a través de la gestión, con los mismos recursos. La productividad se refiere, al tiempo requerido para realizar una tarea o al número total de personas, materiales, maquinaria y tiempo necesarios para alcanzar un nivel determinado de producción, esto se refiere a la optimización de los recursos: cuanto menor sea el tiempo que

necesitemos para obtener el resultado deseado, más productivo será nuestro sistema. Por eso se debe tener muy presente el concepto de eficiencia. No se trata de producir más, sino mejor. La productividad es el indicador que evidencia la situación en la que se encuentra el Taller. Cuando se necesita mejorar la productividad, el diagnóstico actual debe analizarse antes de tomar decisiones sobre el modelo de operación (Fernández, 2010, p. 89).

En el análisis acertado de la situación en términos de productividad se atenderá todos los elementos que intervienen en el proceso productivo como lo plantea (Fernández, La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa, 2010):

Factores humanos: mano de obra, capacitación técnica y capacidades profesionales y tiempos de trabajo.

- Factores materiales: repuestos, insumos, maquinaria, herramientas y equipos.
- Calidad: un elemento absolutamente subjetivo que para poder ser evaluado debe estar referido a los estándares establecidos, que nos permita medir los niveles de calidad en productos, servicios y procesos.
  - Resultados: en términos de producto o servicios generados.
  - Una vez que se obtienen los datos de los factores antes mencionados y estimando la valoración de los recursos y el costo de la producción, se considera también sus cualidades.
  - La productividad se incrementa esencialmente al aumentar los elementos que son más cualitativos que cuantitativos, como pueden ser:
    - Inversión en maquinaria, equipos, herramientas y tecnología. Reorganización del esquema de trabajo, definición de roles y distribución de las tareas de manera equitativa.
    - Motivación a los colaboradores (recursos humanos).

- Mejorar las condiciones laborales (limpieza, organización, disciplina, reconocimiento, clima laboral).

- Implementar sistemas de aseguramiento y control de calidad.

- Es importante conocer los costos de producción como un elemento clave de productividad y la manera de orientar el negocio hacia la eficiencia.

- El primer paso es analizar cada área de la organización: taller, repuestos, facturación, ventas, administración. Se debe realizar un análisis con total objetividad y ello sólo se consigue si no se da nada por sentado y se observa la situación con ojos totalmente nuevos.

En el proceso de análisis se pueden utilizar diferentes metodologías. Es tan importante aplicar una técnica de gestión del tiempo o de los recursos, así como, mantener un adecuado desarrollo del recurso humano y su bienestar.

En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados (Fernández, 2010, p. 107).

$$P = \frac{RO}{RU}$$

DONDE:

P = Productividad

RO = Resultados Obtenidos

RU = Recursos Utilizados

Es usual ver la productividad a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Eficiencia es optimizar los recursos y procurar que no haya desperdicio recursos; mientras que la eficacia implica utilizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (hacer lo planeado). Se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzando los objetivos planeados. Por efectividad se entiende que los objetivos planteados son trascendentes y éstos se deben alcanzar la muestra los componentes de la productividad y se ejemplifica la definición de eficiencia y eficacia midiendo los recursos empleados a través del tiempo total y los resultados mediante la cantidad de productos generados en buenas condiciones (Fernández, 2010, p. 117).

#### Productividad Total

La productividad total se puede calcular por medio de la fórmula

$$Pt = \frac{Ot}{T + C + M + Q}$$

Dónde:

Pt = Productividad total

OT = Output (producto) total.

T = factor trabajo.

C = factor capital.

M = factor materias primas y piezas compradas.

Q = insumo de otros bienes y servicios varios.

Por último, se puede afirmar que si las PyMEs mantienen una buena administración y manejo de los recursos podrán alcanzar los objetivos y metas que se planean diariamente todo con el fin de ir aumentando como tal y ofreciendo el mejor de los servicios al público. Es preciso mencionar que para tener una labor eficiente no solo involucra suministrar productos o servicios en tiempo y forma, igualmente con características específicas de calidad; si no que amerita que el resultado de los procesos que se hayan ejecutados se obtenga con un mínimo de recursos.

#### **1.3.1.4 Teoría sobre el modelo de Solow**

El modelo de Solow también se conoce como el modelo exógeno de crecimiento neoclásico macroeconómico, que fue creado para explicar el crecimiento económico y las variables que afectan a este en el largo plazo (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, s.f). Este modelo describe los métodos numéricos para la medición de desempeño de las Empresas.

Cabe destacar que hay indicadores que miden el desempeño de manera primordial en la cadena que planea y controla estratégicamente la empresa, estos indicadores generan información que se necesita para lograr tomar decisiones con un eficiente desempeño real del negocio. Este grupo de indicadores de desempeño se puede denominar como un sistema de medición, ya que se puede incorporar al software o plataforma de implementación que tenga a disposición la empresa. Neely, (1996) (como se cita en Suella, Scavarda, Leiras, & Hamacher, 2012) sugiere que: “Los sistemas de medición de desempeño deben ser capaces de generar datos que permitan el análisis del desempeño pasado y el planeamiento del desempeño futuro, evidenciando la relación existente entre las medidas resultantes y las decisiones tomadas”. (p.12).

La eficiencia a cualquier nivel se refiere a los recursos que se emplearon y los resultados que se obtienen, es la capacidad de las empresas cuyo propósito es alcanzar metas u objetivos con los

recursos humanos, financieros, tecnológicos, físicos, de conocimientos, aunque sean limitados o en situaciones complejas o muy competitivas. A nivel administrativo un teórico como Idalberto Chiavenato (como se cita en Thompson, 2008) expresa que eficiencia: “significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. “Puede definirse mediante la ecuación  $E=P/R$ , donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados”. (p.3).

De modo que, eficacia es el grado en el cual se alcanzan los objetivos propuestos en la empresa o la manera cómo actúan los empleados para lograr dichos objetivos, busca el resultado de la acción, así como la realización efectiva y los objetivos deseados o previamente programados. A nivel de la Administración Pública, la eficacia orienta el ejercicio de la función administrativa, tanto en lo que atañe a la organización de la Administración como en lo pertinente a la actuación de ésta y sus relaciones con los ciudadanos. Además, es conveniente recordar la estrecha conexión que existe entre el ámbito organizativo y la actuación administrativa concreta (Prats, s.f).

Ahora bien, en economía el PIB o producto interno bruto, es una de las variables más importantes, ya que determina el valor de los bienes y servicios finales que se producen en determinado sector económico en un determinado tiempo estipulado, es la suma del valor agregado y la suma de las rentas. (Anzil, s.f).

Si bien el trabajo es una adaptación en el entorno o la naturaleza, mediante una transformación consciente de manera intencional en las condiciones naturales, tiene que ver con la producción que realiza el hombre y el modo de producir. Está conformado por las relaciones de propiedad y las fuerzas productivas; en el capitalismo los que poseen y controlan los medios de producción tienen poder sobre los que no tienen. Los que están separados de los medios de producción y sólo tienen la fuerza de trabajo, no tienen mayor opción que servir y obedecer. Las fuerzas productivas

incluyen, ante todo, a la fuerza de trabajo real de los hombres que trabajan. Incluye a los trabajadores, a los instrumentos de producción que emplean y a la forma definida de cooperación, condicionada por los instrumentos y medios de producción (Isorni, s.f).

Por su parte, el capital es el elemento necesario en la producción de bienes de consumo, están conformados por las maquinarias, inmuebles u otro tipo de instalaciones. Los llamados bienes de capital son aquellos bienes destinados a la producción de bienes de consumo. Estos deben tener el suficiente grado de efectividad para satisfacer necesidades y generar lucro económico. Según (Ecured, s.f), el capital es el valor que de acuerdo a como se explote la fuerza de trabajo del hombre, éste produce plusvalía. Es una relación social de producción y la clase obrera, puesto que no es dueña de los medios de producción y para subsistir vende su fuerza de trabajo a los capitalistas. En este sentido asume (Ecured, s.f):

Como quiera que el valor no puede crecer en el proceso de la compra-venta, hay que buscar la fuente de su incremento en la esfera de la producción, donde el capital existe bajo la forma de medios de producción y fuerza de trabajo, que desempeñan un papel completamente distinto en el proceso de la creación de plusvalía. Dado que el valor de los medios de producción, capital constante, sólo se transfiere mediante el trabajo del obrero al producto, este capital no crea ningún aumento de valor. Únicamente el trabajo de los obreros asalariados en las empresas capitalistas crea un valor de magnitud superior al valor de su fuerza de trabajo. Por lo tanto, la parte del capital invertido para adquirir fuerza de trabajo, es decir, el capital variable, cambia de valor en el proceso de la producción, se incrementa en la suma de la plusvalía.

### **1.3.1.5 Teoría sobre el modelo de medición de la productividad del valor agregado**

Si bien es cierto que la productividad se puede medir de forma física o por valor agregado; en el primer caso se reseña a la productividad como unidad básica cuantitativa, y el segundo caso se trata del valor económico establecido mediante una serie de actividades (SENA et al, 2003, citado en (Morales Sandoval, 2014).

Es preciso mencionar que el éxito que se ha logrado en la mejora de la productividad en las industrias japonesas y otros países, tiene su origen del concepto de valor agregado, el cual revela cómo lograr que las ganancias en la productividad sean mayores a través de la cooperación recíproca entre los cuadros directivos y los trabajadores (SENA et al, 2003). Señala (Shimizu et al, 2001) (como se cita en (Morales Sandoval, 2014) que “La productividad es la clave para el fortalecimiento de la competitividad en el mercado...debe mantener un balance con la rentabilidad” (p. 43).

Por otra parte, es relevante destacar que la medición de la productividad utiliza indicadores financieros, al respecto Shimizu et al (2001) (como se cita en (Morales Sandoval, 2014) indican que aplicar “un sistema de medición de productividad confiable, integrado con el sistema financiero de una organización, contribuirá en la práctica, a la institucionalización de la productividad” (p. 43). Razón por la cual, el Modelo de Medición de la Productividad del Valor Agregado representa una metodología que conlleva a establecer aspectos de mejora mediante la determinación de los puntos débiles de la empresa.

El Centro de Productividad del Japón (JPC) creó una metodología de cálculo de la productividad del valor agregado neto (JPC, neto (JPC, 1988), a saber:

Para llevar a cabo este modelo, se necesita desarrollar un ciclo que comprende los procesos de medir, evaluar, planear, implementar mejoras y medición de resultados Shimizu et al (2001) (como se cita en (Morales Sandoval, 2014). En la medición se encuentra los siguientes pasos:

1: Examinar la productividad laboral y los índices afines a través del cálculo del valor agregado;

2: Calcular los índices de productividad;

3: Analizar los índices de productividad.

4: Analizar la rentabilidad y la productividad laboral;

5: Aplicar los índices de valor agregado planeados a la fórmula de la óptima fuerza laboral;

6: Analizar la relación entre los índices planeados de valor agregado y la meta; y el paso

7: Reexaminar y comprobar la situación actual.

8: Preparar alternativas, en cuanto a la planeación del mejoramiento de la productividad

9: Examinar las alternativas;

10: Comparar alternativas;

11: Preparar otra alternativa.

El mejoramiento de la productividad se refiere a la implementación del plan, donde se realiza seguidamente los siguientes pasos:

12: Examinar las mejoras a ser obtenidas con el plan alternativo;

13: Examinar la factibilidad de la alternativa;

14: Implementar el plan de administración del valor agregado.

Seguidamente, se realiza la medición de la productividad después de implementar el plan de mejoramiento, en el cual se involucra el siguiente paso:

15: Medición de los resultados de la implementación del plan de mejoramiento.

El paso 2, permite a las empresas establecer:

a) Tendencias de la productividad y sus factores determinantes; b) La relación entre el valor agregado y el costo laboral; c) La relación entre la productividad del capital humano y la del capital físico con la rentabilidad de la empresa; d) La relación entre la productividad del capital humano y el nivel salarial; e) La situación de riesgo de la empresa y f) Las bases para el desarrollo estratégico y el mejoramiento continuo (Kaizen) de la productividad de las empresas (Centro Nacional de Productividad, 2008) citado en (Morales Sandoval, 2014, p. 43).

#### **1.3.1.6 Teoría del Modelo de Hershauer y Ruch**

El modelo propuesto por Hershauer y Ruch, lo denominaron modelo de servosistema de la productividad del trabajo, el cual tiene su basamento en estudios realizados anteriormente sobre este mismo tema

Por tanto, este modelo tiene presente características de los modelos de Lawler, Sutermeister y Forrester, considerando el desempeño del trabajo individual como el elemento fundamental del proceso, en el que los factores organizacionales o individuales causan un impacto en este desempeño ya sea directa o indirectamente (Cabral & Jair González, 2014).

En el mismo se describe que cualquier factor en el mismo se puede asimilar como un insumo a la productividad y al desempeño laboral del trabajador, además consideran que existen diversos factores que pueden determinar el desempeño como un producto, lo denominaron así pues lo consideran como un sistema de retroalimentación dinámica lo cual permite el mejoramiento constante y oportuno que pueda estar afectado la productividad.

Según el análisis realizado por Cabral y Jair González (2014). Para Hershauer y Ruch el resultado de un proceso productivo, depende de las acciones desarrollada por el obrero, el grupo de trabajadores o el efecto de las exigencias de la organización, proponiendo para la aplicación del modelo los siguientes elementos:

Los factores internos, entre ellos el control individual y organizacional

Las figuras en líneas punteadas, hacen referencia aquellos elementos que de larga duración y que pueden cambiarse a largo plazo.

Los factores que inciden el crecimiento empresarial.

El factor interacción, el esfuerzo colectivo de los obreros en el proceso productivo donde cada eslabón juega un papel fundamental para el cumplimiento satisfactorio del mismo.

Los factores implícitos, pues la retroalimentación es fundamental a corto plazo, pues mediante ella se pueden realizar los cambios a los factores con los que están relacionados y que afectarán el desempeño de la productividad de las empresas.

Desde el punto de vista conceptual este modelo propuesto por Hershauer-Ruch y como herramienta de trabajo es un camino importante para concebir la necesidad del mejoramiento continuo de la productividad.

### **1.3.2 Teorías Similares**

A nivel nacional e internacional se presentan diferentes estudios sobre el tema que se va a desarrollar en la investigación, los cuales proporcionan un sustento académico importante, los mismos que se describen a continuación:

En este orden de ideas, se presenta el estudio realizado por Carrera (2018) el cual tuvo como objetivo “Medir la eficiencia y productividad de las pymes del sector productor Químico y

Gráfico del Distrito Metropolitano de Quito en el período 2010-2015”. Asumiendo como muestra 21 pymes en el sector Químico y 18 en el sector Gráfico, los datos fueron analizados a través del método de Análisis Envolvente de Datos (DEA), el cual permitió determinar la eficiencia de las pymes objeto de estudio, por medio de estadísticas no paramétricas, este análisis se ejecutó en durante el periodo 2011-2014 con el fin de establecer las empresas que fueron efectivas y cuáles no.

Este investigador obtuvo como resultados que, de las 21 pymes del sector productor de Químicos, 4 presentaron incremento en su productividad, en 4 se mantuvo y los 13 restantes se presentó una disminución entre el 2010-2011. Por su parte, para el periodo 2011-2012 se observa que de las 21 empresas de este sector 13 incrementaron su productividad, 6 se mantuvieron constantes y 2 presentaron tendencias a la baja. Asimismo, para el 2012-2013 se encontró que 7 pymes su productividad tiene al alza, 8 se mantienen constante y 6 disminuyo la productividad.

Para el periodo 2013-2014 se muestra que de las 21 empresas objeto de estudio 9 tienen incremento en su productividad, 4 no presentaron cambios y los 8 restantes fueron a la baja. Por ultimo en los años 2014-2015 se aprecia que del total de la muestra 7 incrementaron su productividad, 5 se mantienen constantes y 9 disminuyeron su productividad.

Para el sector gráfico se obtuvo que, de las 18 empresas, 2 incrementaron su productividad 6 la mantuvieron constante y 10 pymes disminuyeron para el periodo 2010-2011. Asimismo, para el periodo 2011-2012 resulto que 9 de las 18 empresas presentaron incremento en su productividad, 5 se la mantienen constante y 4 pymes disminuyeron; por su parte para los años 2013-2014 solo 4 empresas evidenciaron un incremento en su productividad, y los 14 restantes su productividad tiende a la baja. Para el intervalo de 2014-2015 se obtuvo que 8 empresas incrementaron su productividad, 4 se mantienen constantes y solo 6 disminuyeron. (Carrera, 2018).

Luego se desarrolló la temática de interés para el estudio que se realiza, ya que se midió la productividad de las pymes de cada sector mediante el Índice de Malmquist, con la finalidad de establecer la evolución de la productividad en cada pyme. Llegando al hallazgo de que las pymes que la eficiencia por empresa fue buena, y con respecto a la productividad se evidencio una evolución favorable para las Pymes del sector Químico y Gráfico. (Carrera, 2018).

Ahora bien es importante destacar que para el desarrollo de la investigación se presentó como limitante el acceso a información, por lo hermética y compleja de los datos de fuente secundaria, recolectados del portal de la Superintendencia de Compañías (Carrera, 2018). Esto último se relaciona con el estudio que se realizó porque coincide en la limitación ya que los datos financieros de las 9 empresas fueron adquiridos del mismo portal web; con la salvedad que los datos primarios si fueron recolectados desde cada una de las empresas seleccionadas como unidad de estudio.

En este sentido se seleccionó el trabajo realizado por Arciniegas y Romero (2016) que tuvo como título “Análisis De La Productividad Del Sector Lácteo De La Provincia De Pichincha Con Base En El Modelo De Evaluación Elaborado Por La Dirección De Agroindustria Del Ministerio De Industrias Y Productividad” el cual plantea que:

Comercialización e Inteligencia de Mercados, en base a los cimientos aportados por la Economía del Conocimiento, elaborado conjuntamente con la colaboración de funcionarios públicos, estudiantes universitarios, y el apoyo del Dr. Pablo Muñoz Viquillón (Profesor del Departamento de Marketing y Comunicación de la Universidad de Cádiz, España), quién durante el tiempo que desempeño sus labores bajo el programa Prometeo de la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador en el Ministerio de Industrias y Productividad, con el que se elaboró un modelo de evaluación para los sectores estratégicos del Ecuador. Con dicho modelo se

busca conocer el nivel de productividad de las empresas pertenecientes al sector lácteo, de esta manera se pueda conocer la aceptabilidad de la utilización de dicho modelo implementado como iniciativa en miras al cumplimiento del cambio de la matriz productiva del Ecuador.

En el cual se presentaron los siguientes resultados en base a la globalización económica, lo que amerita de una transformación de las estrategias lo que fomenta la internalización de las empresas. Por lo que se concluye que en el Ecuador se encuentra en una renovación en las etapas de mejoramiento en los sectores estratégicos concordancia con el fin de alcanzar los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir. Por otra parte, es un beneficio las facilidades de conectividad y movilidad porque el buen funcionamiento del sistema vial, la expansión de los centros de acopio con frío, la disminución del costo de energía eléctrica, estos factores coadyuvan ya que facilitarían la inversión. (Arciniegas & Romero, 2016).

#### **1.4 Fundamentación Conceptual**

**Calidad empresarial:** Proceso organizacional que implica desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener el producto (...) que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor (Sanabria, Romero, & Flórez, 2014, p. 184)

**Cliente:** Persona o empresa que adquiere un bien o servicio para uso propio o ajeno a cambio de un precio determinado por la empresa y aceptado socialmente. Constituye el elemento fundamental por y para el cual se crean productos en la empresa (Bastos, 2007, p. 39).

**Diagnóstico organizacional:** Proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas (Hernández E. , 2016, p. 80).

**Eficacia:** Grado de cumplimiento de las metas o resultados, sin tomar en consideración, la cantidad de recursos empleados, pues lo que interesa es tratar de hacer las cosas lo mejor posible

(...) bajo el contexto de eficacia, la organización logra sus objetivos, pero sin una concepción racional en el empleo de los recursos (Ganga, Cassinelli, Piñones, & Quiroz, 2014, p. 129).

**Eficiencia:** Relación entre el nivel del objetivo logrado y la adecuada utilización de los recursos disponibles, es decir, es la relación entre la producción de un bien o servicio y los inputs que fueron usados para alcanzar ese nivel de producción, implica por lo tanto, que el logro del objetivo debe realizarse en el marco de una óptima estructura de costos (Ganga, Cassinelli, Piñones, & Quiroz, 2014, p. 129).

**Gestión empresarial:** Conjunto de actividades llevadas a cabo por el empresario para la producción e intercambio de bienes y servicios con el objeto de obtener un beneficio máximo o por lo menos satisfactorio (Hernández H. , 2011).

**Mercado:** Un mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinado que se puede satisfacer mediante intercambios y relaciones. Así, el tamaño de un mercado depende del número de personas que sienten la necesidad, cuentan con los recursos para realizar un intercambio, y están dispuestas a ofrecer dichos recursos a cambio de lo que desean (Kotler & Armstrong, 2013, p. 14).

**Organización:** Entidad integrada por el capital humano y de trabajo, como factores de la producción y dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos y con la consiguiente responsabilidad (Sánchez P. , 2012, p. 8).

**Productividad:** Resultado de la relación existente entre el valor de la producción obtenida medida en unidades físicas o de tiempo asignado a esa producción y la influencia que hayan tenido los costes de los factores empleados en su consecución, medida también esa influencia en las mismas unidades contempladas en el valor de la producción (Alfaro & Escolar, 2012).

**Producto:** Puede ser cualquier bien (material), servicio o idea (inmaterial) que representa un valor para los consumidores, que están dispuestos a consumirlo o adoptarlo (...) todo aquello que se ofrece para satisfacer una necesidad (física o moral) (Sánchez P. , 2014, p. 21).

**Pyme:** Acrónimo de pequeña o mediana empresa, constituyendo una organización cuya denominación y estructura varía según un país determinado (Benzaquen, del Carpio, Zegarra, & Valdivia, 2010).

**Ventaja competitiva:** Valor que una empresa logra crear para sus clientes, y que supera los costos. Este valor corresponde a lo que los individuos están dispuestos a pagar y alcanza su expresión superior en la medida que los precios de oferta son más bajos que los ofrecidos por la competencia. Para ello se requiere que las personas obtengan beneficios equivalentes (Benzaquen, del Carpio, Zegarra, & Valdivia, 2010, p. 70).

## 1.5 Fundamentación legal

La Constitución de la República del Ecuador establece en su artículo 320 referente a la productividad lo siguiente:

En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. La producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social. (Asamblea Constituyente de la República de Ecuador, 2008, p. 100).

A su vez, en el artículo 385 se determina que:

El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: (...) Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad,

mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Asamblea Constituyente de la República de Ecuador, 2008, p. 117) .

Por otra parte, el papel del estado ecuatoriano es crucial para el desarrollo de la productividad de la nación, estableciendo en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones:

La mejora de la productividad de los actores de la economía popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas empresas, para participar en el mercado interno, y, eventualmente, alcanzar economías de escala y niveles de calidad de producción que le permitan internacionalizar su oferta productiva (...) mediante la producción sostenible a implementación de tecnologías producción limpia. (Asamblea Nacional, 2011, p. 4)

Análogamente, el Plan Nacional de la Calidad es un documento conformado con el objetivo de incentivar una cultura productiva mediante la gestión según los fundamentos instituidos por la responsabilidad social empresarial, empleando modelos de excelencia y mejora continua, por lo que dicho documento:

Plantea un modelo de calidad basado en principios de excelencia en la gestión: liderazgo institucional; participación; enfoque en la satisfacción de los usuarios y de todas las partes interesadas; gestión basada en sistemas y procesos; toma de decisiones basadas en hechos (indicadores) y mejora continua. (Ministerio de Industria y Productividad, 2015)

También el artículo 3 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad define que es “política de Estado la demostración y la promoción de la calidad, en los ámbitos público y privado, como un factor fundamental y prioritario de la productividad, competitividad y del desarrollo nacional” (Congreso Nacional, 2010, p. 2).

La mencionada ley reafirma en el artículo 50 el compromiso del Estado ecuatoriano con la promulgación y facilitación del “desarrollo y la promoción de la calidad, de la productividad y el

mejoramiento continuo en todas las organizaciones públicas y privadas, creando una conciencia y cultura de los principios y valores de la calidad a través de la educación y la capacitación” (Congreso Nacional, 2010, p. 17).

Igualmente, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2010) en su artículo 2 se refiere a la Actividad Productiva como “el proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado” (p. 4).

Este mismo código señala en el artículo 3, el objeto el cual establece:

Regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, ecoeficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza (p. 4).

Vale señalar que el Estado ecuatoriano determina ciertos incentivos para aquellas organizaciones que decidan “apoyar el desarrollo de la productividad de las MIPYMES, grupos o unidades productivas organizadas, por medio de la innovación para el desarrollo de nuevos productos, nuevos mercados y nuevos procesos productivos” (Asamblea Nacional, 2010, p. 15), tal como lo refleja el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones en su artículo 24, inciso c, sostiene que tales incentivos consisten en “las deducciones adicionales para el

cálculo del impuesto a la renta, como mecanismos para incentivar la mejora de productividad, innovación y para la producción eco-eficiente” (Asamblea Nacional, 2010, p. 8).

Por último, entre los fundamentos legales que soportan esta investigación, es preciso mencionar el Programa Económico de Estabilización Fiscal y Reactivación Productiva (Elcomercio.com, 2018) establecido recientemente por el Presidente de la república del Ecuador Lenín Moreno, quien dictó 14 medidas con el propósito de “reactivar la producción y generar empleo”, este plan económico contempla: “preservar los derechos de las grandes mayorías, estabilizar la economía del país, reactivar la producción y promover la generación de empleo, con eficiencia, transparencia y corresponsabilidad”.

En este sentido del proceso de revisión del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial se observan coincidencias debido a que el gobierno distrital tiene el ímpetu de contribuir en la consolidación del Distrito Metropolitano de Quito, en la búsqueda de solucionar los nodos logísticos, con el fin de que la capital pueda construir redes e insertarse exitosamente en el contexto regional y mundial. (Secretaría General de Planificación, 2015)

Asimismo se propone en este plan la siguientes políticas: 1. “La ubicación estratégica de la capital a nivel nacional e internacional debe ser explotado en favor de la competitividad y productividad”, ya que “Existe desorganización y descoordinación en la forma en la que se planifica la logística y la infraestructura en el DMQ, lo cual genera altos costos e ineficiencias empresariales” (Secretaría General de Planificación, 2015). En estas dos políticas antes mencionadas se refleja la vinculación del Gobierno en la búsqueda de mejorar la productividad de los sectores económicos, lo que involucra de manera indirecta al sector de comercialización de lubricantes del DMQ.

## 1.6 Análisis comparativo y crítico

Gracias a la proliferación masiva de datos sobre las diferentes actividades de producción que se detallan en los estudios económicos en las últimas dos décadas, los investigadores de diversos campos de la ciencia han aprendido mucho sobre cómo las empresas convierten los insumos en productos. La productividad, la eficiencia con la que ocurre esta conversión, ha sido un tema de particular interés. El crecimiento de la productividad constituye un elemento importante para modelar la capacidad productiva del talento humano, así como de las economías de la organización y las naciones en su conjunto (Alfaro & Escobar, 2012), por lo que este factor se considera una fuente clave de crecimiento económico y competitividad a los diferentes niveles de análisis.

La productividad se define comúnmente como una relación entre el volumen de salida y el volumen de entradas. En otras palabras, mide cuán eficientemente se utilizan los insumos de producción tales como el trabajo y el capital, en una economía para producir un determinado bien u oferta de servicio –considerando al servicio como un bien intangible. Existen diferentes medidas de productividad, y la elección entre ellas depende del propósito de la medición de esta, además de la disponibilidad de datos (Combeller, 2012). De ahí que la productividad incluye fundamentalmente tres distintas perspectivas: la productividad del recurso o talento humano, la productividad empresarial y la productividad país.

La productividad juega un papel importante tanto a nivel macro como a nivel micro; en el nivel micro, las empresas la utilizan como una medida de desempeño para comparar con las mejores organizaciones en su ámbito de negocios para identificar las prácticas más adecuadas. Mientras, en el nivel macro permite evaluar la posición de las economías durante un determinado ciclo económico, pronosticando así los niveles de crecimiento y/o decrecimiento. En un análisis

más específico, la productividad del talento humano se ha convertido en un elemento de mayor interés para muchas personas. Ya sea impulsados por la búsqueda de la autorrealización o por las ambiciones de éxito, muchos trabajadores buscan activamente los medios para mejorar su propia productividad, por lo que han surgido industrias que ayudan a las personas a mejorar su productividad a través del entrenamiento y la tecnología (Bolívar, 2015).

En cuanto a las organizaciones, los cambios en la productividad dentro de una industria o en el nivel de la empresa están estrechamente relacionados con el éxito y la supervivencia. Los márgenes de beneficio obtenidos por una organización específica se relacionan directamente con su capacidad para obtener ganancias de productividad con respecto a la competencia (Pérez, 2013). Las industrias donde la competencia ayuda a impulsar el mejoramiento sectorial, a menudo experimentan un mayor crecimiento. Las empresas que no sigan el ritmo fallarán.

A nivel nacional, la productividad a menudo se entiende como una medida de la creciente prosperidad de un país. A medida que una nación se vuelve más productiva en el uso de los recursos disponibles, experimenta cierto crecimiento. El crecimiento conduce a mejores productos y servicios, mayor consumo y más tiempo libre (Luyo, 2016). Además, los aumentos en la productividad provocados por las nuevas tecnologías, ciertamente han tenido un impacto significativo en el nivel de vida en muchas naciones.

Sin embargo, la comprensión de la productividad se ha complicado aún más en los últimos tiempos, al demostrarse que la producción eficiente no significa necesariamente que las organizaciones o personas sean verdaderamente productivas (Aranda & Ramírez, 2014). Esta idea se sustenta en el planteamiento que se debe producir lo que el mercado necesita, cuando lo necesita y a un precio competitivo. El ideal de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes sin errores o desperdicio, ahora ha entrado en la ecuación. Esto sugiere que cualquier

bien producido o servicio ofertado que el mercado no desee, no puede considerarse un resultado al calcular la productividad.

Lo que resulta innegable, es que el incremento de la productividad beneficia directamente a los diversos grupos de interés que ejercen una gran influencia en las empresas y naciones, conduciendo a costos más bajos que a su vez permiten (Collana, 2014):

- Mayores salarios, mayores bonificaciones y mejores beneficios para los trabajadores (distribución equitativa de la riqueza).
- Mayor competitividad y mayor rentabilidad para las empresas.
- Bienes y servicios óptimos y de mejor calidad para los clientes.
- Obtener información estadística básica para el establecimiento de comparaciones internacionales y evaluaciones de desempeño del país.
- Investigar el impacto de los productos y las regulaciones del mercado laboral sobre el rendimiento económico.

Los beneficios de aumentar la productividad a nivel nacional se reflejan en el nivel de las empresas individuales. Una empresa que disfruta de una productividad en aumento está en condiciones de pagar salarios más altos, invertir en equipo nuevo, vender su producción a precios competitivos y aun así obtener una buena utilidad.

Para los intereses de la presente investigación, el autor determina que la teoría más satisfactoria a aplicar es la referente a la productividad de las organizaciones, ya que el resultado del análisis de tal factor, debe ser una imagen clara de las oportunidades de mejora para las mismas, sobre todo en los momentos actuales donde se manifiesta una competitividad altamente agresiva en el mercado.

Además de lo señalado anteriormente, la teoría de la productividad en las organizaciones se integra oportunamente con las demás teorías señaladas, ya que, por una parte, incluye los aspectos más relevantes relacionados con el desempeño y accionar del talento humano, mientras que en otra instancia, dicha teoría resulta sumamente útil para determinar cuál podría ser la incidencia de una organización en la productividad nacional, mediante su aporte al PIB, la Rentabilidad Nacional y otros indicadores de suma importancia.

Otro aspecto positivo es que la teoría de la productividad de las organizaciones determina que el nivel de atención de la administración a la productividad indicará el tipo de programa de mejora requerido (Chávez, 2013), por lo que se pueden establecer soluciones tangibles que contribuyan a elevar la competitividad tanto al interior como al exterior de las empresas. Es por ello que, si se le ha prestado poca atención a la productividad, entonces la gerencia de cada organización debe evaluar su proceso de dirección estratégica, y asegurarse así que la mejora de la productividad se refleje claramente en la misión y visión de la misma.

En conclusión, la productividad siempre ha sido un tema relevante, y la transición que están experimentando las PyMEs hacia una economía global, lo hará aún más importante, por lo que a medida que los países en desarrollo comiencen a experimentar un mayor nivel de vida, impulsarán aún más mejoras y necesitarán ser más productivos. En este sentido, las PyMEs muy bien pudieran moverse con mayor rapidez y adaptarse con facilidad a las oportunidades emergentes al compararlas con las grandes compañías. Por tanto, los aportes de los investigadores anteriores representan aproximaciones de diferentes autores que significativamente precisan características de la industria manufacturera de las cuales se percibe un impacto en la medición de la productividad, valorándose al cliente como factor transcendental en la producción del mismo.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 Introducción**

En el presente apartado se declaran los métodos que se seleccionaron e implementaron para el abordaje de la realidad objeto de estudio, estos deben guardar correspondencia con los objetivos planteados, lo que permite dar garantía científica de que los resultados obtenidos son fidedignos y pertinentes. En este sentido, a continuación, se declaran los elementos teóricos y metodológicos que permiten llegar a generar las conclusiones y soluciones al problema de estudio:

#### **2.2 Definición del objeto de estudio**

Con el estudio se plantea medir la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes en el DMQ. Esto debido a que del proceso de interacción con la realidad y de la revisión documental se observó que son pocas las investigaciones realizadas en las Pymes del sector de comercialización de productos al por menor de lubricantes, de esta inquietud se procedió a realizar contactos con estos establecimientos en el DMQ, donde se observó algunas falencias en los procesos de ventas de estas empresas.

#### **2.3 Enfoque metodológico**

Este estudio cimienta sus bases en el paradigma positivista, según Dobles, Zúñiga y García (1998) sostiene que el positivismo postula que la única forma de alcanzar el único conocimiento verdadero es a través de la aplicación de métodos científicos; lo que conlleva a la aceptación de conocimiento solo de la aplicación de las ciencias empíricas. Lo expuesto concuerda el accionar investigativo, ya que para el abordaje de la realidad se percibe esta como un objeto tangible y problematizado, susceptible a la aplicación del método analítico deductivo.

En concordancia con lo anterior, es idóneo seleccionar el enfoque cuantitativo que según Hernandez, Fernandez y Baptista (2010) se caracteriza por "Usar la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías". (p. 4). Lo que concuerda con la recolección de información del presente estudio, ya que se aplicó un instrumento para medir la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes.

Tomando en consideración que el fenómeno en estudio ocurrió antes de iniciar la investigación y no se manipula ninguna variable para causarlo se seleccionó el diseño no experimental que según Hernandez, Fernandez, y Baptista (2010) estos "estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos". (p. 149), asimismo es transversal descriptivo que según estos autores se analizan una o más variables en una población con fines netamente descriptivos, en un momento único en el tiempo. De igual forma es de carácter descriptivo ya que se busca describir la manifestación de las variables objeto de estudio, como lo plantea Hernandez, Fernandez, y Baptista (2010) al mencionar que estos "Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos" (p. 152). Lo antes mencionado se vincula con el presente estudio debido a que no existe manipulación de variable y se busca analizar la productividad en la Pymes que comercializan productos lubricantes al por menor en el DMQ.

Asimismo se apoya en una investigación de campo definida por Sabino (1992) "Como aquella donde se recogen de manera directa los datos de la realidad mediante el trabajo concreto del investigador" (p. 24); en este caso en particular se recurrirá a la aplicación de encuestas a través

de la cuestionario para obtener los datos relacionados con los procesos que se desarrollan en las empresas.

## 2.4 Determinación del tamaño de muestra

En todo proceso de investigación es necesario establecer las unidades de estudio a la cual se adscriben las conclusiones, en este sentido se considera que la población es “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz, Cook, & Wrightsman, 1980). En este sentido, es necesario clarificar que la población seleccionada debe cumplir con una serie de especificaciones particulares, como es el caso de pertenecer al grupo G4730.02 del CIU (ventas al por menor de productos lubricantes), igualmente estar adscrito a Distrito Metropolitano de Quito, y estar clasificada como una Pymes.

En base a lo antes mencionado, la población del presente estudio estuvo conformada por 9 empresas registradas en la Superintendencia de empresas de Quito. Tomando en consideración que el tamaño es muy finito no es necesario delimitarlo, lo que implica que se asume como muestra la totalidad de la población. Para apreciar de mejor manera la correspondencia de la población y muestra se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 1.**

*Identificación de las empresas*

#	IDENTIFICACIÓN
1	SOLBRIC LUBRICANTES Y SOLVENTES REPRESENTACIONES Y SERVICIOS CIA. LTDA.
2	LUBRICANTES Y ACCESORIOS RJ 2000 CIA. LTDA.
3	REPRESENTACIONES JIMENEZ & PANCHI CIA. LTDA.
4	COMPAÑIA FRIO MUNDO AIRFEXA S.A
5	LUBRITOTAL DISTRIBUIDORA DE LUBRICANTES Y LACAS CIA. LTDA.
6	LUBRICANTES DEL PACIFICO LUBRIPAC S.A
7	CATERMACK CIA. LTDA.

---

**8** IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES IMPORLUBTEC S.A.

---

**9** NEDELECSA / NEGOCIOS DEL ECUADOR S.A.

---

**Fuente:** Base de datos del portal del Superintendencia de Compañías

## **2.5 Matriz de variables**

El proceso de construcción de una matriz de variables consiste en identificar un constructo teórico y transformarlo en algo tangible que sea susceptible a la medición, a través de la descomposición en parte del todo. Generando una disgregación de las variables en una serie de dimensiones, que a su vez se convertirán en variables y estas en indicadores, en base a los cuales se diseñan un conjunto de ítems que conforman el instrumento de medición. A continuación, se presenta la matriz de variables:

**Tabla 2.***Matriz de variables*

<b>INDEPENDIENTES</b>						
<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Evaluar la eficiencia y eficacia de la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.	La eficiencia y eficacia inciden en la productividad de la Pymes	Trabajo	Eficiencia y eficacia	Tiempo en atención por cliente	¿Aproximadamente que tiempo demora en concretar un venta?	Cuestionario
				Tiempo entre el pedido y la entrega	¿Qué tiempo aproximado demora entre la facturación y la entrega del producto?	
				Cantidad de ventas por empleado	¿Cuántos clientes promedio se atienden en la empresa a diario? ¿La efectividad de sus ventas por empleado es?	
<b>DEPENDIENTES</b>						
<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Identificar los procesos de productividad que poseen las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.	La eficiencia, eficacia, efectividad incrementan la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos	Factores individuales	Desempeño del recurso humano	Rendimiento de los trabajadores	¿Cómo es el rendimiento de sus trabajadores? ¿Han logrado los trabajadores las metas de ventas planteadas?	Cuestionario
		Factores grupales		Cantidad de métodos de trabajo aplicados	¿Cómo es la automatización de los procesos de la empresa?	
		Factores organizacionales		Efectividad de los procesos	¿Posee delimitado los procesos Administrativos, comerciales, servicios y financieros de su Pymes?	

	automotores			Cumplimiento de los objetivos	¿Cómo fue el cumplimiento de sus objetivos financieros en los últimos 3 años? ¿En los últimos 3 años como ha sido el desempeño de su Pymes, en base a los objetivos de comercialización?	
		Eficiencia técnica	Insumos o entradas	Mano de Obra	¿Cuántos empleados tienen en la empresa en los últimos 3 años?	
		Eficiencia de insumos		Materia prima	¿Cuántas marcas de lubricantes comercializa la empresa?	
		Eficiencia de productos	Exum os o salidas	Total, de ventas (en dólares)	¿Qué ingresos económicos por ventas obtuvo en los últimos tres años?	Hoja de registro de estados financieros (revisión documental)
Establecer un sistema de productividad para las Pymes, proponiendo estrategias de mejora continua que permitan su desarrollo en el mercado.		Evaluación de desempeño	Medición del Valor Agregado	Gastos anuales	¿Gastos totales en los últimos tres años?	
		Innovación		Rotación del inventario	¿Con que frecuencia varia su inventario?	Cuestionario
		Estrategias empresariales	Índice de productividad	Ganancia	¿Cantidad de ganancias en los últimos tres años?	Hoja de registro de estados financieros (revisión documental)

## **2.6 Técnica e instrumento de recolección de datos**

En lo que respecta a la técnica que se aplicó fue la encuesta que según Arias (2012) es “un conjunto de preguntas que se entregan al participante para que responda y generalmente se obtiene de forma anónima” (p. 45). De acuerdo con esto se aplicó a las empresas seleccionadas un cuestionario compuesto por 13 preguntas, las cuales son de selección múltiple con escala de cinco opciones de respuesta cada una.

## **2.7 Detalle del procedimiento de toma de datos**

Es necesario mencionar que la recolección de datos se llevó a cabo encuestando al personal administrativo de las empresas, a los cuales se les aplicó el instrumento compuesto por preguntas relacionadas con la productividad de las Pymes y la mano de obra, cabe destacar que el mismo investigador debe llenar el cuestionario en base a lo mencionado por los encuestados y con respecto los datos relacionados con los estados financieros y cantidad de empleados en el periodo 2014-2016 se recolectaron como datos secundarios de la base de datos de la Superintendencia.

Esto se realizó durante la última semana de abril de manera presencial, en la cual se visitaron las Pymes seleccionadas, luego de esto los datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias fueron procesados estadísticamente, a través de la cuantificación de los datos los cuales fueron tabulados, analizados y graficados en el SPSS versión 19.0 y en el Microsoft Excel 2013. En cuanto a las pruebas estadísticas aplicadas fueron: Frecuencia simple, frecuencia porcentual, media aritmética, desviación estándar, mínimo y máximo, graficas a través de histogramas.

## **2.8 Resultado de la validación prueba piloto**

Tomando en consideración las características del instrumento se procedió a aplicar una muestra piloto a 9 empresas que comercializan productos lubricantes al mayor en el DMQ seleccionadas al azar del portal de Superintendencias, a los cuales se les aplicó las preguntas del

instrumento exceptuando las referidas a los estados financieros, estos datos fueron procesados a través de SPSS obteniéndose como resultado:

**Tabla 3.**

*Estadísticos de fiabilidad*

<b>Alfa de Crombach</b>	<b>N Preguntas</b>
0,677	13

Este valor cotejado con los parámetros establecidos por Ruiz (2008) se encuentra que el  $\alpha = 0,7$  lo que se contiene entre el intervalo de 0,6 a 0,8 lo que permite inferir que los resultados que arroja el instrumento son altamente confiables.

### CAPITULO III

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente apartado del trabajo de investigación se muestran los resultados de la recolección de datos en las 9 empresas objetos de estudio, a las cuales se les aplico la encuesta para la obtención de los datos relacionados con la productividad, en lo que respecta a los datos financieros de los últimos tres años se recogieron a través de la verificación de la información con la base de datos disponible en el portal web de la Superintendencia. En este sentido a continuación se presentan los resultados obtenidos:

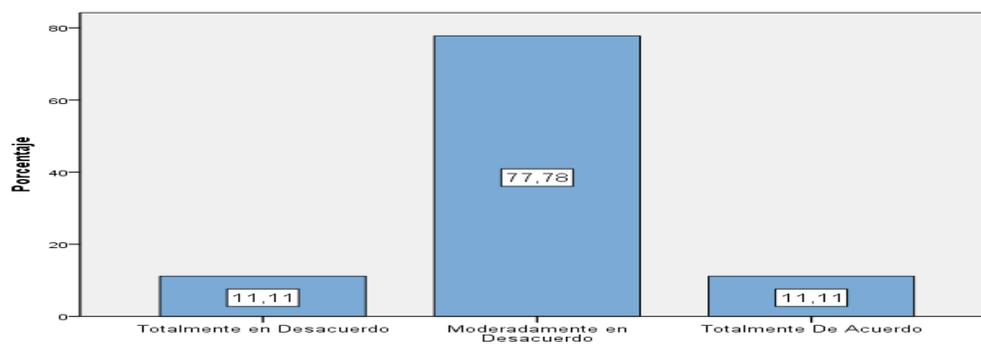
#### 3.1 Análisis Descriptivo

En este apartado se muestran los resultados de las 13 preguntas que componen el instrumento aplicado al personal administrativo de las empresas.

**Tabla 4.**

*Resultados de la pregunta 1. ¿Posee delimitado los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros de su Pymes?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	1	11,1%
Moderadamente en Desacuerdo	7	77,8%
Totalmente De Acuerdo	1	11,1%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



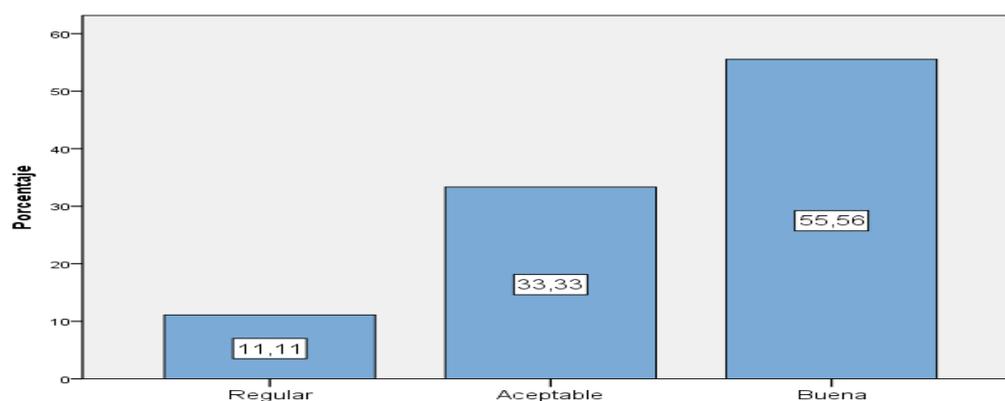
**Figura 2.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 1

En la tabla 4 y figura 2 se muestran los resultados obtenidos en cuanto a la siguiente afirmación la Pymes posee delimitados los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros, evidenciándose que la mayoría de las empresas concuerdan en estar moderadamente en desacuerdo representada por el 77,8% del total de los encuestados, seguidamente se encontró que la opción totalmente de acuerdo y en desacuerdo coincidieron con un 11,11%; lo mencionado permite inferir que existen falencias en la delimitación de los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros, lo que puede afectar negativamente la productividad.

**Tabla 5.**

*Resultados de la pregunta 2. ¿Cómo es la automatización de los procesos de la empresa?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	11,1%
Aceptable	3	33,3%
Buena	5	55,6%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



**Figura 3.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 2

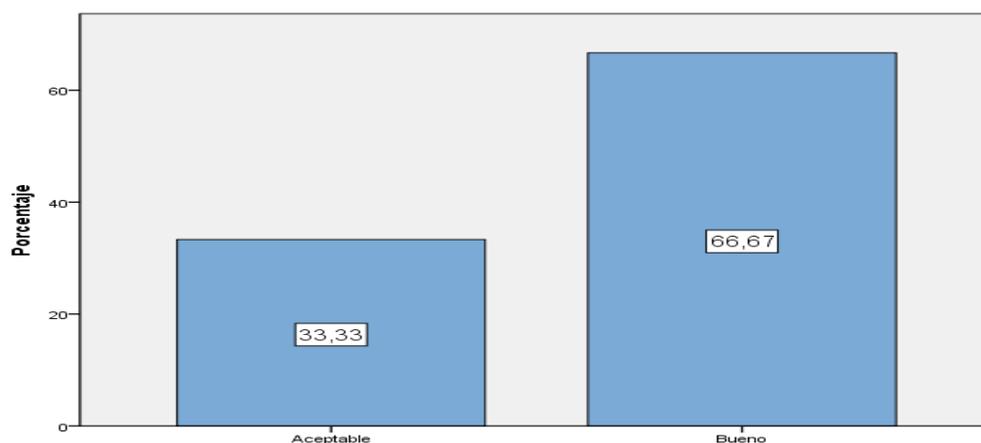
En la tabla 5 y figura 3 se presentan los resultados de la pregunta 2 relacionada con la automatización de los procesos de la empresa, obteniéndose que la mayoría de los encuestados concuerdan en un 55,56% que es buena, seguidamente con el 33,33% se encuentra la opción

aceptable y una minoría representada por el 11,11% expreso que es regular la automatización; tomando en consideración que el manejo de nuevas tecnologías mejora la productividad de las empresas, se puede inferir que los resultados evidencian que la mayoría de estas empresas cuentan con procesos automatizados para el cumplimiento de sus funciones.

**Tabla 6.**

*Resultados de la pregunta 3. ¿Cómo es el rendimiento de sus trabajadores?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Aceptable	3	33,3 %
Bueno	6	66,7 %
<b>TOTAL</b>	9	100,0



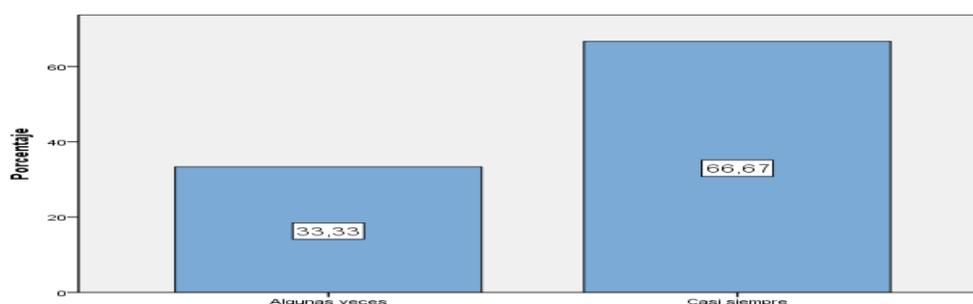
**Figura 4.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 3

En lo que concierne a la pregunta sobre el rendimiento de los trabajadores de las Pymes se muestra en la tabla 6 y figura 4 que del total de los encuestados el 66,67% concuerda en que el rendimiento es bueno y el 33,33% restante menciona que es aceptable, lo expuesto evidencia que la mayoría de los trabajadores de las Pymes que comercializan lubricantes al por menor del DMQ tiene un buen rendimiento.

**Tabla 7.**

*Resultados de la pregunta 4. ¿Han logrado los trabajadores las metas de ventas planteadas?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Algunas veces	3	33,3 %
Casi siempre	6	66,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



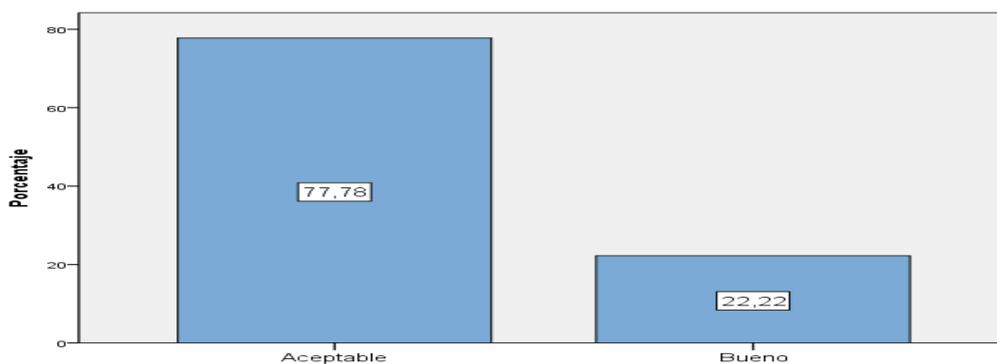
**Figura 5.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 4

En la tabla 7 y figura 5 se muestran los resultados de la pregunta relacionada con la frecuencia en que los trabajadores han logrado las metas de ventas planteadas, obteniéndose que la mayoría concuerda con un 66,67% en que casi siempre lo hacen y seguidamente se encuentra la opción algunas veces con el 33,33%; tomando en consideración los resultados arrojados se puede inferir que las Pymes objeto de estudio tienen dificultades para obtener las metas planteadas en función a las ventas, lo que refleja dificultades en la productividad.

**Tabla 8.**

*Resultados de la pregunta 5. ¿Cómo fue el cumplimiento de sus objetivos financieros en los últimos 3 años?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Aceptable	7	77,8%
Bueno	2	22,2 %
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



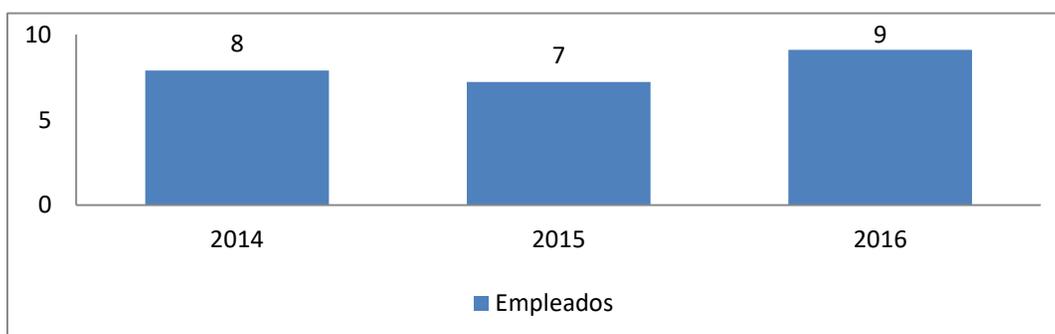
**Figura 6.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 5

En la tabla 8 y figura 6 se muestran los resultados de la pregunta 5 relacionada con el cumplimiento de sus objetivos financieros en los últimos 3 años resulto que la mayoría de los encuestados mencionaron que este fue aceptable representado por el 77,78%, por su parte el 22,22% restante expreso que el cumplimiento fue bueno; estos resultados evidencian que las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes podrían mejorar a través del sistema de productividad sus objetivos financieros.

**Tabla 9.**

*Resultados de la pregunta 6. ¿Cuántos empleados tienen en la empresa en los últimos 3 años?*

Opciones de respuesta	Media	Desv. Tip
2014	8	7,72
2015	8	7,98
2016	9	10,35



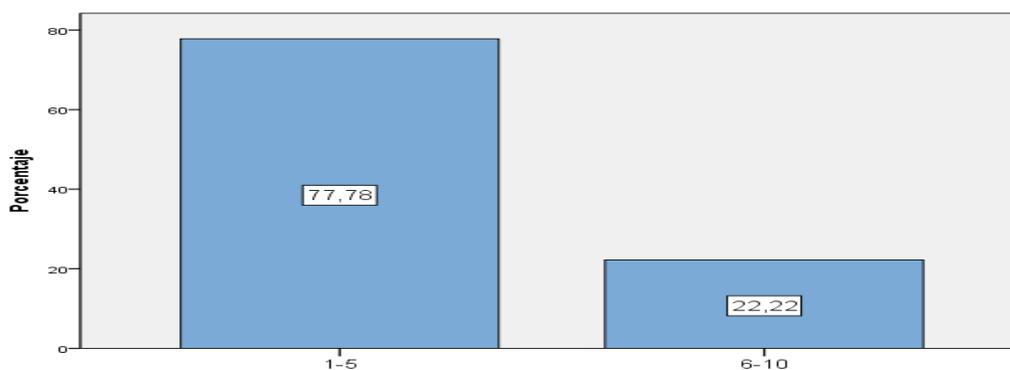
**Figura 7.** Distribución de la media de trabajadores en los últimos 3 años pregunta 6

En la tabla 9 y figura 7 se observa que en la cantidad de empleados de las Pymes objeto de estudio en los últimos años se han incrementado la cantidad de empleados, ya que en el 2014 la media fue de 8 trabajadores, en el 2015 disminuyó a 7 empleados y en el 2016 contaba con 9 empleados, es importante destacar que las desviación estándar obtenidas indican que existe una dispersión alta de los datos en los 3 años.

**Tabla 10.**

*Resultados de la pregunta 7. ¿Cuántas marcas de lubricantes comercializa la empresa?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1-5	7	77,8%
6-10	2	22,2%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



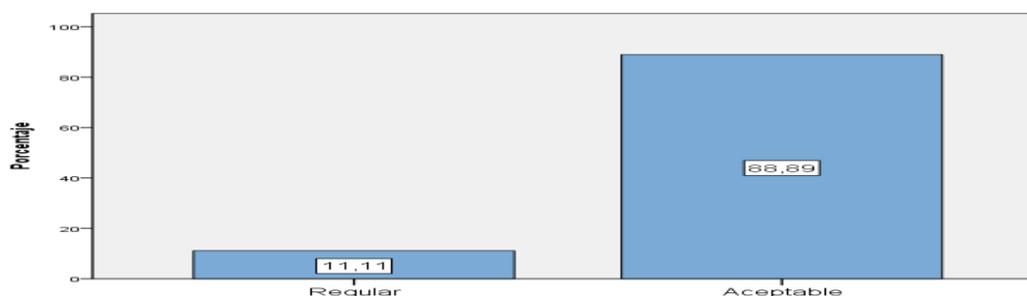
**Figura 8.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 7

En la tabla 10 y figura 8 se muestran los resultados de la pregunta 7 relacionada con la cantidad de marcas de lubricantes que comercializan en la Pymes obteniéndose que la mayoría de los encuestados mencionaron que manejan entre 1-5 marcas representada por el 77,78%, por su parte el 22,22% restante expreso que comercializan entre 6-10 marcas; estos resultados evidencian que las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes podrían incrementar la marcas de productos para mejorar su productividad.

**Tabla 11.**

*Resultados de la pregunta 8. ¿En los últimos 3 años como ha sido el desempeño de su Pymes, en base a los objetivos de comercialización?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	11,1%
Aceptable	8	88,9%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



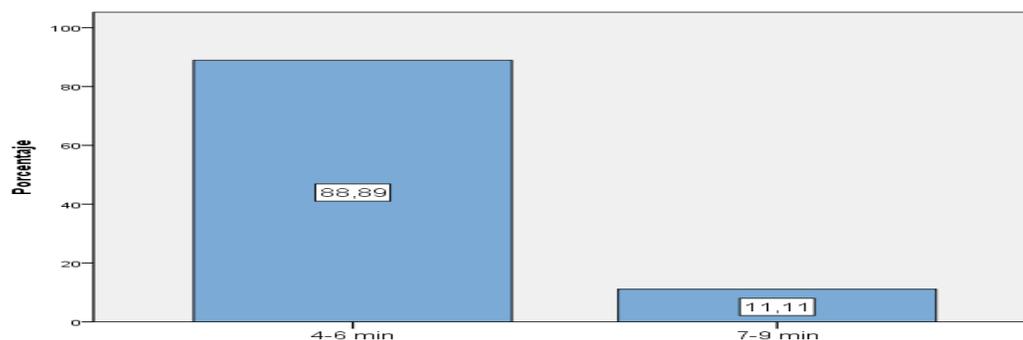
**Figura 9.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 8

En la tabla 11 y figura 9 se muestran los resultados de la pregunta 8 relacionada con el desempeño de su Pymes, en base a los objetivos de comercialización en los últimos 3 años, arrojando que la mayoría de los encuestados mencionaron que este fue aceptable coincidiendo en un 88,89%, por su parte el 11,11% restante expreso que el desempeño fue regular; estos resultados evidencian que las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes tienen la necesidad de implementar el sistema de productividad para mejorar su desempeño en términos de comercialización.

**Tabla 12.**

*Resultados de la pregunta 9. ¿Aproximadamente que tiempo demora en concretar una venta?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
4-6 min	8	88,9%
7-9 min	1	11,1%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



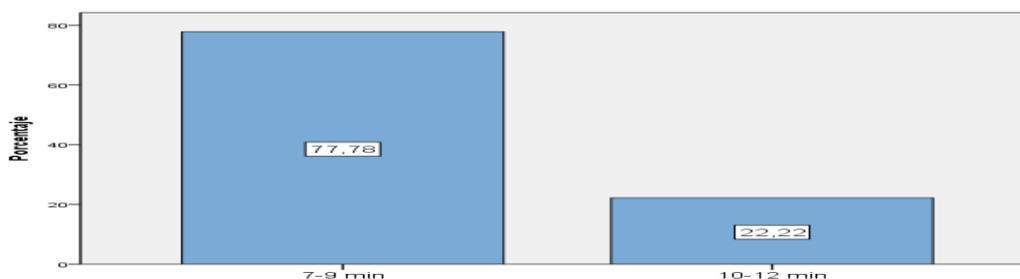
**Figura 10.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 9

En la tabla 12 y figura 10 se muestran los resultados de la pregunta 9 relacionada con el tiempo aproximado que demora en concretar una venta se obtuvo que la mayoría entre 4-6 minutos lo que se connota con el 88,89%, asimismo la minoría representada por el 11,11% menciona que demora entre 7-9 minutos estos resultados demuestran que es necesario incorporar en la propuesta del sistema de productividad un proceso de optimización de la comercialización de los productos.

**Tabla 13.**

*Resultados de la pregunta 10. ¿Qué tiempo aproximado demora entre la facturación y la entrega del producto?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
7-9 min	7	77,8%
10-12 min	2	22,2%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



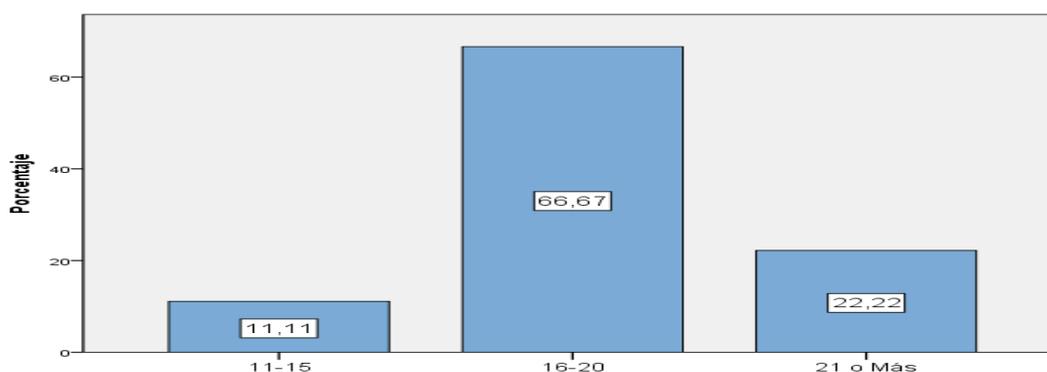
**Figura 11.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 10

Como se puede apreciar en la tabla 13 y figura 11 el tiempo que se demora el proceso de facturación y entrega del producto en la mayoría de las Pymes se encuentra dentro del intervalo de 7-9 minutos, lo que representa el 77,78% de la muestra total y el 22,22% restante manifestó que demora entre 10-12 minutos. Lo que evidencia una falencia por que los tiempos que se demora este proceso son muy largos, se debe enfatizar en la mejoría de este para incrementar la productividad.

**Tabla 14.**

*Resultados de la pregunta 11. ¿Cuántos clientes promedio se atienden en la empresa a diario?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
11-15	1	11,1%
16-20	6	66,7%
21 o Más	2	22,2%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



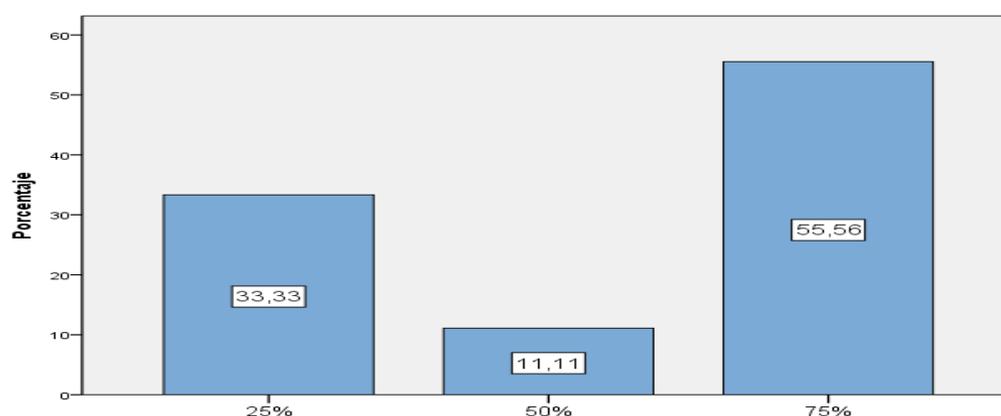
**Figura 12.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 11

En la tabla 14 y figura 12 se muestran los resultados de la pregunta 9 relacionada con la cantidad de clientes promedio se atienden en la empresa a diario, arrojando que la mayoría de los encuestados mencionaron que atienden en un día cotidiano de trabajo entre 16-20 clientes lo que representa 66,67% del total, seguidamente se presentó el intervalo de 21 o Más clientes lo que se connota por el 22,22% y por ultimo con el 11,11% coinciden que atienden entre 11-15 clientes por día.

**Tabla 15.**

*Resultados de la pregunta 12. ¿La efectividad de sus ventas por empleado es?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
25%	3	33,3%
50%	1	11,1%
75%	5	55,6%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



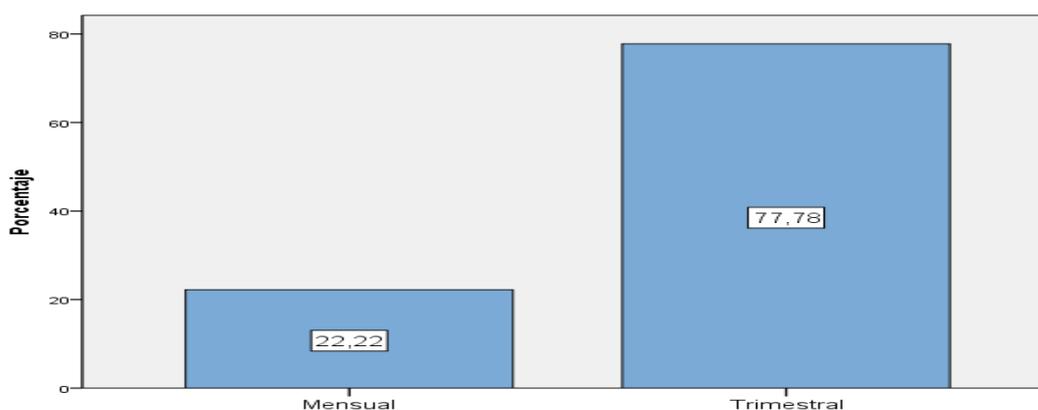
**Figura 13.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 12

En la tabla 15 y figura 13 se observa que la mayoría de los encuestados representados por el 55,56% concuerdan en que la efectividad de sus ventas por empleado es de 75%, es decir que de cada 10 clientes que atiende en un día concreta exitosamente 8, asimismo se obtuvo que el 33,33% menciona tener una efectividad de 25% lo que implica que logra venderle de cada 4 clientes a 1 de los que atiende y por último se tiene con el 11,11% la efectividad de 50% es decir que le vende a la mitad de los clientes que atiende. Es necesario mejorar los porcentajes de efectividad de ventas al 100%, ya que de esta efectividad depende la productividad de la empresa.

**Tabla 16.**

*Resultados de la pregunta 13. ¿Con que frecuencia varia su inventario?*

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	2	22,2%
Trimestral	7	77,8%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>



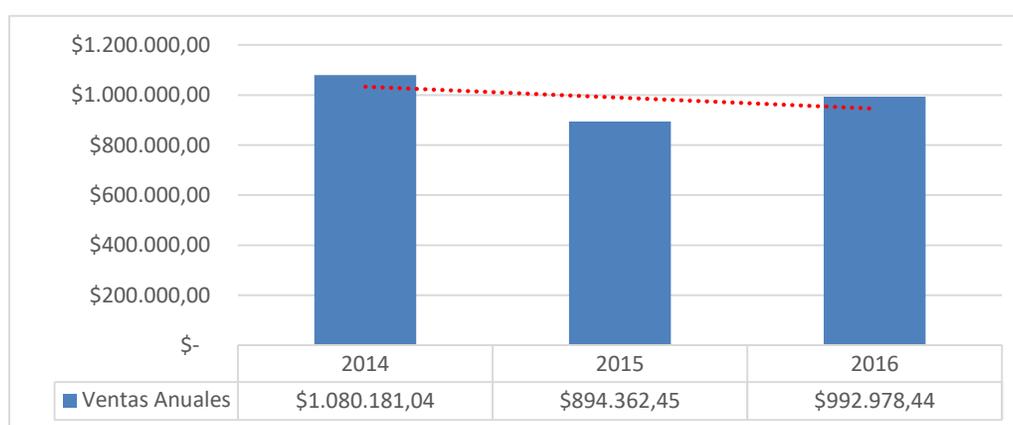
**Figura 14.** Distribución porcentual de los resultados pregunta 13

En la tabla 16 y figura 14 se refleja que la mayoría de las Pymes encuestadas realizan rotación de inventario con una frecuencia trimestral representada por el 77,78%, seguidamente se presentan con el 22,22% las opciones mensuales, en este sentido el cambio de inventario es un indicador de productividad para las empresas de comercialización; ya que mientras menor sea el tiempo en que se realiza la rotación del inventario es una señal de mayores ventas.

A continuación, se realiza el análisis de los datos financieros de las empresas en los últimos 3 años, para determinar la productividad en función a la información recolectada de la revisión documental de la base de datos de la página web de Superintendencia de Compañías.

**Tabla 17.***Resultados de las ventas de las empresas en el periodo 2014-2016 (Producción)*

<b>Empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	\$ 2.841.181,82	\$ 2.787.377,88	\$ 3.480.485,55
2	\$ 2.651.566,88	\$ 2.704.248,05	\$ 1.998.582,14
3	\$ 321.137,06	\$ 290.583,29	\$ 571.351,07
4	\$ 268.356,73	\$ 552.119,77	\$ 568.710,54
5	\$ 902.355,44	\$ 733.871,16	\$ 496.971,07
6	\$ 513.617,78	\$ 174.752,29	\$ 236.060,51
7	\$ 522.158,53	\$ 395.245,69	\$ 427.952,70
8	0.00	\$ 294.544,64	\$ 163.713,97
9	\$ 621.074,07	\$ 116.519,25	0.00
<b>Media</b>	<b>\$ 1.080.181,04</b>	<b>\$ 894.362,45</b>	<b>\$ 992.978,44</b>

**Figura 15.** Promedio de Ventas del periodo 2014-2016

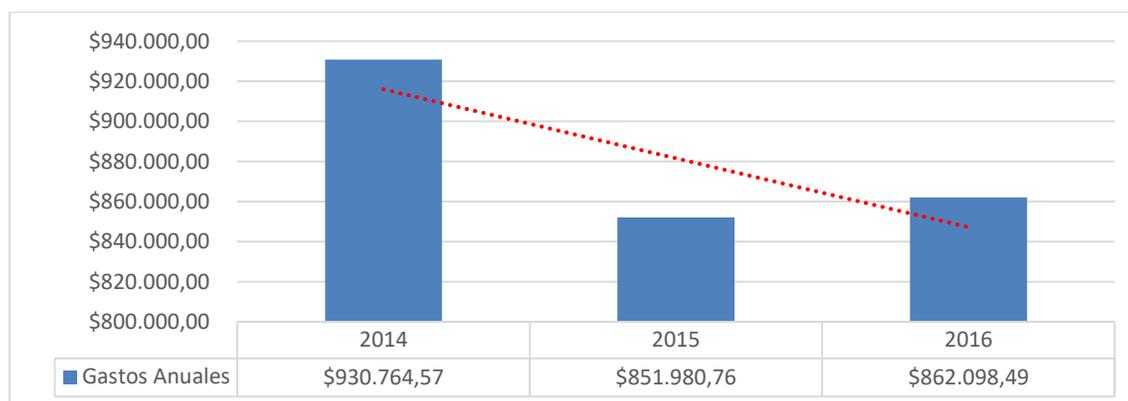
En la tabla 17 y figura 15 se evidencia que las ventas de las empresas que comercializan al menor productos lubricantes en el DMQ presentan variaciones en las ventas en cada año, de manera global se observa que el comportamiento del promedio de ventas tienden a la baja, siendo el año más productivo el 2014 con ventas de \$ 1.080.181,04, en el año 2015 se observa una disminución en función del año anterior evidenciada por ventas de \$ 894.362,45, por último en el 2016 se observa que se incrementa la producción en base al año anterior evidenciada por

ventas de \$ 992.978,44, pero este último año en comparación con el 2014 se mantiene con tendencias a la baja. Estos resultados demuestran que las 9 empresas objetos de estudio presenta un decrecimiento en la productividad de manera global. Cabe destacar que del análisis individual las empresas 1 y 4 mantienen un crecimiento en sus ventas.

**Tabla 18.**

*Resultados de los gastos de las empresas en el periodo 2014-2016 (Insumos)*

<b>Empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	\$ 2.761.650,94	\$ 2.679.134,74	\$ 3.338.772,94
2	\$ 2.581.636,10	\$ 2.616.909,33	\$ 1.967.375,87
3	\$ 305.472,22	\$ 279.034,50	\$ 564.080,68
4	\$ 235.800,90	\$ 510.294,97	\$ 546.519,52
5	\$ 901.484,19	\$ 732.578,08	\$ 496.151,15
6	\$ 513.720,05	\$ 178.654,33	\$ 238.475,71
7	\$ 505.121,89	\$ 382.663,24	\$ 422.215,91
8	\$ -	\$ 281.541,20	\$ 185.294,59
9	\$ 571.994,83	\$ 7.016,41	\$ -
<b>Media</b>	<b>\$ 930.764,57</b>	<b>\$ 851.980,76</b>	<b>\$ 862.098,49</b>



**Figura 16.** Promedio de gastos del periodo 2014-2016

En la tabla 18 y figura 16 se observa del comportamiento de los resultados que existe una tendencia a la disminución de los gastos en el periodo 2014-2016 en las empresas objeto de estudio, aunque entre el 2015 y el 2016 se evidencia un incremento en los gastos; por su parte se observa que en la empresa 1 y 4 la tendencia de los gastos es al incremento.

**Tabla 19.**

*Resultados de las utilidades de las empresas en el periodo 2014-2016 (Ganancias)*

<b>Empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	\$ 79.530,88	\$ 108.243,14	\$ 141.712,61
2	\$ 69.930,78	\$ 87.338,72	\$ 31.206,27
3	\$ 15.664,84	\$ 11.548,79	\$ 7.270,39
4	\$ 32.555,83	\$ 41.824,80	\$ 22.191,02
5	\$ 871,25	\$ 1.293,08	\$ 819,92
6	\$ (102,27)	\$ (3.902,04)	\$ (2.415,20)
7	\$ 17.036,64	\$ 12.582,45	\$ 5.736,79
8	\$ (10.331,58)	\$ 13.003,44	\$ (21.580,62)
9	\$ 49.079,24	\$ 109.502,84	\$ -
<b>Media</b>	<b>\$ 28.248,40</b>	<b>\$ 42.381,69</b>	<b>\$ 20.549,02</b>



**Figura 17.** Promedio de los gastos del periodo 2014-2016

En la tabla 19 y figura 17 muestran los resultados de las utilidades de periodo 2014-2015 evidenciándose que existe una tendencia global al decrecimiento de las utilidades, ya que en el 2014 la utilidad fue de \$ 28.248,40 y para el 2016 \$ 20.549,02 lo que corrobora esta tendencia, es importante recalcar que el año 2105 presento un incremento en las utilidades en comparación con los otros dos años. Tomando en consideración que la productividad según Prokopenko es la mayor cantidad de ganancias con el menor gasto posible, se infiere que el año con mayor productividad fue el 2015, ya que los resultados evidencian el nivel de ganancias más alto y los gastos son menores en este año.

**Tabla 20.**

*Resultados de la productividad por empleado de las empresas en el periodo 2014-2016 (Ganancias/trabajadores)*

<b>Empresa</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	\$ 3.615,04	\$ 4.510,13	\$ 4.723,75
2	\$ 34.965,39	\$ 43.669,36	\$ 15.603,14
3	\$ 7.832,42	\$ 5.774,40	\$ 3.635,20
4	\$ 1.808,66	\$ 2.460,28	\$ 1.167,95
5	\$ 145,21	\$ 323,27	\$ 204,98
6	\$ (102,27)	\$ (3.902,04)	\$ (2.415,20)
7	\$ 2.839,44	\$ 2.097,08	\$ 1.147,36
8	\$ (5.165,79)	\$ 6.501,72	\$ (10.790,31)
9	\$ 4.089,94	\$ 15.643,26	\$ -
<b>Media</b>	<b>\$ 3.580,78</b>	<b>\$ 5.868,23</b>	<b>\$ 2.255,38</b>

En la tabla 20 se evidencia que el año con mayor productividad por empleado fue el 2015, ya que cada trabajador de la empresa genero una ganancia en el año de \$ 5.868,23, siendo esta cifra la más alta del periodo.

**Tabla 21.***Resultados de la productividad de cada empresa en todo el periodo*

<b>Empresa</b>	<b>2014-2016</b>
1	\$ 109.828,88
2	\$ 62.825,26
3	\$ 11.494,67
4	\$ 32.190,55
5	\$ 994,75
6	\$ (2.139,84)
7	\$ 11.785,29
8	\$ (6.302,92)
9	\$ 52.860,69
<b>Media</b>	<b>\$ 30.393,04</b>

En la tabla 21 se evidencia que durante el periodo 2014-2016 las empresas 6 y 8 presentaron pérdidas lo que indica que de las 9 empresas 2 tienen una productividad muy baja, con respecto a las otras 7 empresas todas tienen ganancias por encima de los \$ 900 al en los tres años.

Tomando en consideración lo planteado por Fernández (2010) el cálculo del índice de productividad es el resultado de los resultados obtenidos entre los recursos usados; en este particular se presentan los hallazgos de la aplicación de esta fórmula:

**Tabla 22.***Resultados del índice de productividad de cada empresa en todo el periodo*

<b>Empresa</b>	<b>2014-2016</b>
1	4%
2	3%
3	3%
4	7%
5	0%
6	-1%
7	3%
8	-4%
9	27%
<b>Media</b>	<b>3%</b>

Como se puede observar en la tabla 22 de las nueve empresas seis tienen un índice de productividad mayor que 3%, y las tres empresas restantes tienen índices por debajo de cero%, con respecto al índice de productividad general de la muestra se obtuvo que se encuentra en 3%, estos resultados evidencian la necesidad de implementar el modelo de productividad para potenciar la efectividad, eficacia y eficiencia de las empresas.

### **3.2 Verificación de la Hipótesis**

Es de destacar que para el proceso de corroboración de hipótesis se tomó en consideración las variables eficiencia y eficacia las cuales se descomponen en las preguntas relacionadas con el estudio de mercado realizado en las empresas objeto de estudio, como es el caso del comportamiento del desempeño y efectividad de los trabajadores en el ejercicio de sus labores y su incidencia en la productividad.

### **3.2.1. Hipótesis**

La eficiencia y eficacia inciden en la productividad de las Pymes que comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.

### **3.2.2. Análisis de la relación entre las variables**

H0: La productividad de las Pymes es independiente de la eficiencia, eficacia con la que se comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.

H1: La productividad de las Pymes depende de la eficiencia, eficacia con la que se comercializan al por menor productos lubricantes para vehículos automotores.

Tomando en consideración las características de las variables son categorías, así como la redacción de las preguntas y la cantidad de sujetos, se seleccionaron las dos preguntas más representativas de cada variable, en consecuencia, la prueba más idónea para realizar la corroboración de hipótesis es la Chi cuadrado y la comparación a través de tablas de contingencias.

### **3.2.3. Criterio de decisión**

Para tomar una decisión sobre la hipótesis se establece que el siguiente criterio si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor o igual a 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa.

A continuación, se muestra la comparación entre la pregunta ¿efectividad de sus ventas por empleado? y el resultado del índice de productividad.

**Tabla 23.***Tabla de contingencia*

			Productividad		Total
			Baja Productividad	Alta Productividad	
¿La efectividad de sus ventas por empleado es?	25%	Recuento	3	0	3
		% del total	33,3%	,0%	33,3%
	50%	Recuento	0	1	1
		% del total	,0%	11,1%	11,1%
	75%	Recuento	0	5	5
		% del total	,0%	55,6%	55,6%
Total		Recuento	3	6	9
		% del total	33,3%	66,7%	100,0%

En la tabla 23 se evidencia que la mayoría de las empresas con 75% de efectividad en las ventas por empleado son altamente productivas, reflejado por el 55,6%.

**Tabla 24.***Resultados de la prueba Chi cuadrado*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	9,000 <sup>a</sup>	2	,011
<b>Razón de verosimilitudes</b>	11,457	2	,003
<b>Asociación lineal por lineal</b>	7,118	1	,008
<b>N de casos válidos</b>	9		

En la tabla 24 se muestra un valor  $X^2 = 9,000(a)$  con un  $p = ,011$  como  $p \leq 0,05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir la efectividad incide en la productividad de las Pymes que comercializan productos lubricantes en el DMQ.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **De un sistema de productividad para las Pymes, mediante estrategias de mejora continua**

##### **4.1 Introducción**

El propósito de las Pymes que comercializan lubricantes es su permanencia en el mercado mediante la fidelización de sus clientes ofertando productos y servicios de alta calidad, sin embargo, en la actualidad no es simplemente brindar servicios de alta calidad, sino el aumento de su productividad el cual incide directamente en la mejora de dichas empresas, para lograr el mismo las Pymes deben tener diseñado un sistema de productividad que abarque el sistemas de control operacional y programas de calidad los cuales ayudan a la toma de decisión.

##### **4.2 Fundamentación**

Del proceso de aplicación del diagnóstico se evidencio que en las Pymes que comercializan productos lubricantes al por menor en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) existen algunas falencias con respecto a la productividad, ya que los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros no están delimitados, lo que incide directamente en el desempeño de laboral y en el rendimiento de la Pymes, debido a la confusión u omisión de las funciones que cada trabajador debe cumplir lo que dificulta el proceso de ventas, esta situación se ve refleja en el cumplimiento de las metas planteadas porque la mayoría de los empleados de las Pymes objeto de estudio casi siempre las cumplen.

Asimismo, se aprecia que el cumplimiento de los objetivos financieros en los últimos 3 años ha sido aceptable, lo que implica que no es el esperado; en otro orden de ideas se encontró que una cantidad representativa de Pymes solo comercializan entre 1-5 marcas de lubricantes lo que

limita su competitividad en el mercado, debido a que existen empresas que cuentan en sus inventarios con 6-10 marcas y estas son en su mayoría las que tiene mayor productividad.

Es importante mencionar que dentro de la productividad de la empresa se encuentra el desempeño de la mano de obra como es el caso del tiempo de demora en concretar una venta resultando que un alto porcentaje de las empresas demora entre 4-6 minutos en alcanzar una venta y las empresas restantes demoras entre 7-12 minutos, este tiempo desmejora la productividad de la Pymes, aunado a esto se obtuvo que la brecha entre la facturación y la entrega del producto fue de 7-12 minutos lo que significa que existe una disparidad entre el proceso de ventas, la facturación y la entrega del producto considerándose ineficiente por la falta de optimización del sistema, específicamente en el proceso antes mencionado.

Las falencias antes mencionadas se recalcan en la cantidad de clientes que se atienden a diario en la Pymes, debido a que algunas empresas atienden más de 21 clientes y la mayoría solo entre 16-20 clientes por día, esto podría ser el resultado al tiempo de demora en la atención global del cliente. De igual forma se observa que un poco más de la mitad de las Pymes tienen una efectividad en ventas de 75%, también se evidencia tardanza en la variación del inventario lo que anuncia bajas ventas en algunos productos o compras a granel de mercancía.

En lo que respecta a la productividad de las Pymes de DMQ en términos financieros se observa que de las 9 empresas solo 3 tiene una baja productividad en los últimos tres años, evidenciadas con ganancias igual o por debajo de cero, y se obtuvo un índice de productividad general de 3% con valores dispersos. Los resultados antes mencionados demuestran la necesidad de proponer un sistema de productividad dirigido a la Pymes que comercializan productos lubricantes en DMQ.

### **4.3 Objetivos de la propuesta**

#### **Objetivo general**

Diseñar el sistema de productividad de las Pymes que comercializan lubricantes para vehículos, mediante estrategias de mejoras continuas que les permitan una mayor competitividad.

#### **Objetivos específicos**

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de las Pymes derivado del resultado del instrumento aplicado.
2. Determinar los elementos que inciden en la productividad de las Pymes.
3. Elaborar el sistema de productividad de las Pymes mediante las estrategias de mejoras continuas.

### **4.4 Justificación de la propuesta**

Un instrumento fundamental que tienen las Pymes es el análisis de la productividad, el cual es elemental para la toma de decisiones, su éxito depende de la integración de todos los procesos que comprende las empresas, derivado del estudio realizado se pudo determinar que existen falencias en las Pymes comercializadoras de lubricantes para vehículos automotores los cuales han incidido negativamente en el incremento de la productividad.

Estos resultados fundamentan la propuesta del sistema de productividad para las Pymes, mediante estrategias de mejora continua, contando con el apoyo de cada una de las direcciones de las Pymes objeto de estudio, pues el mismo les va permitir alcanzar mayores niveles de utilidades, una mejor competitividad, oportunidad de expándase, y mayores ingresos a los trabajadores, contando con el recurso humano capacitado para realizar esta actividad y los recursos económicos disponible para su aplicación.

#### 4.5 Método de referencia para la propuesta

Para la realización de la propuesta se tuvo presente el método propuesto por Hershauer y Ruch denominado modelo de servosistema de la productividad del trabajador. Este modelo se basa en la información recopilada durante el análisis de varias organizaciones conscientes de la productividad (Cabral & Jair González, 2014).

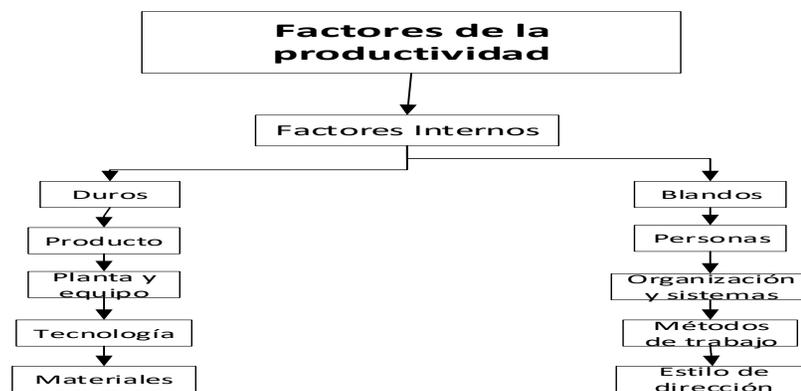
El mismo tiene presente algunas de las características de modelos anteriores propuestos por Lawler 1971, Sutermeister 1976 y Forrester 1961, en dicho modelo reconocen el desempeño del obrero individual como el centro del modelo, donde los componentes de la organización y los individuales ocasionan un impacto en el desempeño sean directo e indirectamente.

#### 4.6 Elementos de la productividad

La productividad no solo depende de realizar las cosas de la mejor manera, pues existen otros factores que inciden en la productividad. Según (Prokopenko, 1989) existen dos factores principales que inciden directamente en la productividad.

Internos: Son responsabilidad de su control las Pymes

Externos: Están fuera del control de las Pymes.

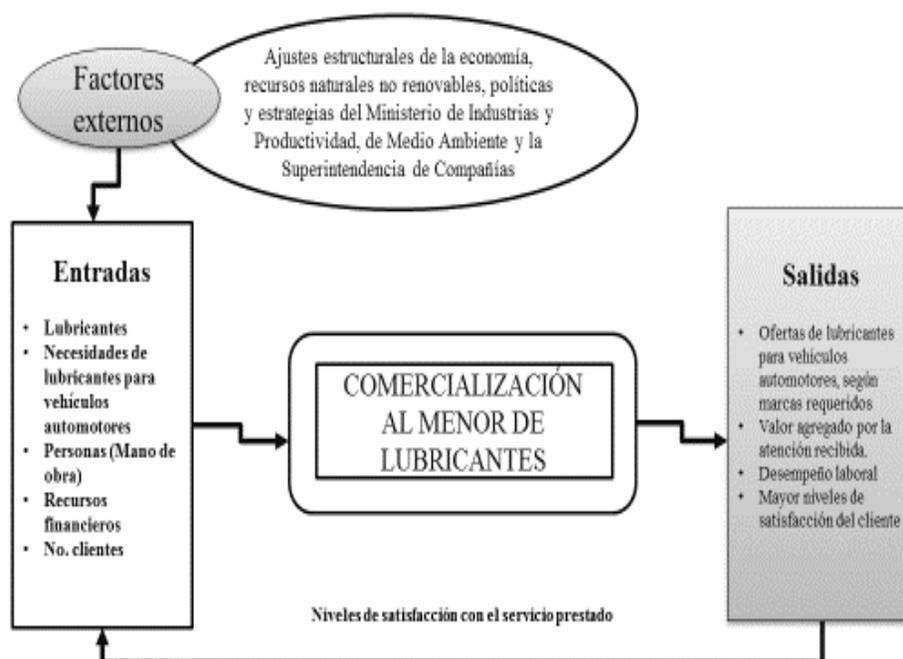


**Figura 18.** Factores de la productividad

Para la propuesta del sistema de productividad se van a tener en cuenta estos factores internos pues los mismos inciden de una forma u otra en la productividad, además de contar con la solución en el interior de las Pymes.

A continuación, se reflejan los elementos que están presente en el sistema de productividad de las Pymes que comercializan al menos lubricantes para vehículos automotores.

### Elementos del sistema de productividad de las Pymes que comercializan al menor lubricantes



*Figura 19.* Elementos del sistema de productividad de las Pymes

**Tabla 25.**  
*Factores con los indicadores de medida*

<b>FACTORES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>FÓRMULA</b>
– Producto	– Venta	Cantidad de lubricantes vendidos*precio
	– Porcentaje de lubricantes por marca.	Lubricantes vendidos por marca/venta Total
	– Precio	Venta/cantidad de lubricantes vendidos
– Equipos medios y	– Cantidad de equipos de informática	Total de equipos/equipos en uso
	– Software de venta	Existencia o no de software
	– Inventario de productos	Compra de lubricante-venta
	– No. de clientes	Clientes atendidos
– Lubricantes	– Variedad de envases	No. de marcas vendidas Cantidad de envases según mililitros
	– Cantidad de derrames	Pérdidas por derrame
	– Calidad del lubricante	Nivel de aceptación del cliente
– Personal	– Motivación al trabajo	No. incentivos recibidos
	– Rendimiento por trabajador	Total trabajadores / total de Ventas
– Organización del trabajo	– Porcentaje de cumplimiento de objetivos	No. objetivos planificados/No. objetivos cumplidos
	– Distribución de funciones	Existencia o no de funciones por puestos de trabajos
– Métodos y estilos de trabajo	– Porcentajes de acciones de control sobre la comercialización	Total de acciones de control sobre la comercialización/total de acciones realizadas
	– Tiempo en el proceso de venta	Total de horas trabajadas/los clientes atendidos.
	– Retroalimentación	Total de acciones de mejoras realizadas

### Ejemplos de cómo medir la productividad en las Pymes

Para el desarrollo de este acápite tomaremos como referencia datos reales de las Pyme Solbric Lubricantes y solventes representaciones y servicios Cia. Ltda, y otros como ejemplo para ilustrar los ejercicios.

$$Ventas = Cantidad\ de\ lubricantes\ vendidos * precio$$

Se toma como promedio el precio del litro de aceite a \$ 3.50 por tanto lo multiplicamos por la cantidad de litros de lubricantes vendidos en el año por la Pyme, que fue de \$994.424.5, mostrando como resultado una venta anual de \$3.480.485,75.

$$Porcentaje\ de\ lubricantes\ por\ marca = \frac{lubricantes\ vendidos\ por\ marca}{venta\ total}$$

La Pyme comercializa de 6 a 10 tipos de marca de aceite, la más vendida fue la Mobil Super en el año 2016 con 331.474.83 litros, por tanto, lo dividimos por el total de las ventas \$3.480.485,75, dando como resultado el 9.52%.

$$Precio = \frac{ventas\ totales}{Cantidad\ de\ lubricantes\ vendidos}$$

Para determinar el precio promedio al total de las ventas las dividimos para la cantidad de litros vendidos, quedando de la siguiente forma \$3.480.485,75 entre 994424.5 litros de aceite dando como resultado un promedio Z de \$3.50.

$$Cantidad\ de\ equipos\ de\ informática = \frac{total\ de\ equipos}{equipos\ en\ uso}$$

La Pyme cuenta con 3 equipos de computación y funcionando 2, por tanto 2 dividido para 3 es igual al 66% de los medios de informática están funcionando es esta Pyme.

$$\text{Inventario de productos} = \text{Compra de lubricantes} - \text{venta}$$

Al total de las ventas \$3.480.485,75 le disminuimos las compras \$2.785.792,94 a precio de venta y muestra como resultado que la Pyme término con un inventario a precio de venta de \$694.692,81.

$$\text{Rendimiento por trabajador} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Total de trabajadores}}$$

La venta \$3.480.485,75 entre el total de trabajadores que en el año 2016 fue de 30, dando como resultado 11.6 % clientes atendidos por trabajador.

$$\text{Porcentaje de cumplimiento de objetivos} = \frac{\text{N}^\circ. \text{objetivos planificados}}{\text{N}^\circ. \text{objetivos cumplidos}}$$

La Pyme en el año 2016 se propuso 12 objetivos de los cuales 9 fueron cumplidos, por tanto 9 entre 12 multiplicado para 100 obtuvo un cumplimiento del 75%.

$$\% \text{ de acciones de control sobre la comercialización} = \frac{\text{Total acciones comercialización}}{\text{Total acciones realizadas}}$$

En el año 2016 realizó 19 acciones de control y de ellas al área de comercialización 13 por tanto, 13 dividido para 19 multiplicado para 100 se obtuvo que el 68% de las acciones de control estuvieron encaminadas a la comercialización.

$$\text{T tiempo en proceso de la venta} = \frac{\text{Total de horas trabajadas}}{\text{Clientes atendidos}}$$

El total de horas diarias trabajadas, entre el promedio de clientes atendidos 18 dando como promedio 0,27 minutos por clientes.

El costo beneficio de la Pyme analizada en el año 2016 los datos fueron tomado de la tabla 16 y 17 del capítulo tres, donde se refleja que obtuvo un total de ventas \$3.480.485,75, entre el total de los gastos \$3.338.772,94 da como resultado 1,04%. Resultado que muestra que la Pyme analizada obtiene \$0,04 por cada dólar que invierte.

Este análisis realizado a la Pyme antes mencionada corresponde a la actualidad, no se puede efectuar el análisis posterior hasta que no se aplique la propuesta y haya transcurrido un tiempo prudencial para poder realizar dicha comparación.

Objetivos para la aplicación del sistema

Incrementar las ventas en un 5% anual.

Automatizar los procesos y tecnología de la información.

Mejorar las condiciones laborales

#### **4.7 Estrategias**

A continuación, se detallan las diferentes estrategias comunes de productividad para las Pymes comercializadoras de lubricantes para vehículos automotores.

- Diversificación de la comercialización de una mayor variedad de marcas de lubricantes.
- Creación de nuevos puntos de ventas para ampliar el nivel de ofertas cercanas al mercado.
- Implementación de ventas a domicilios, mediante el uso de las redes sociales.

- Realización de acciones de promoción y publicidad por parte de las Pymes.
- Capacitación del personal de cada una de las Pymes, según las necesidades de preparación previamente diagnosticadas.
- Adquisición y/o renovación de los equipos tecnológicos.
- Aplicación de una política de precio en correspondencia con el comportamiento del mercado.
- Adquisición de lubricantes en diferentes cantidades y marcas.
- Atención personalizada al cliente, en los puntos y lugares de ventas de los lubricantes de las diferentes Pymes.
- Creación de una página web para la comunicación, información y retroalimentación con los clientes.
- Empleo de incentivo monetario al trabajador en correspondencia a los rendimientos alcanzados.
- Fijación de metas retadores de para el incremento de la productividad.
- Establecimiento de programa de atención primaria de salud para los trabajadores, en la distintas Pymes.

Estas son las estrategias generales, a medida que cada Pyme realice su diagnóstico, podrá implantar todas aquellas estrategias que considere necesarias para incrementar la productividad.

Para la implementación de las estrategias de productividad en las Pymes comercializadoras de lubricantes para vehículos automotores objeto de estudio deben destinar un por ciento del total de sus utilidades, en correspondencia con sus necesidades y prioridades.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

#### Conclusiones

Luego de fundamentado teóricamente el trabajo, aplicado los métodos, procesados y analizados los resultados, se procede a plantear las siguientes conclusiones para dar cumplimiento a los objetivos planteados:

Las teorías más idóneas para el proceso de abordaje de la situación problema es la teoría de la gestión de la productividad de Prokopenko (1989), de las cuales se extrajeron los aspectos relacionados con la medición de la productividad desde la perspectiva de la mano de obra, asimismo para las estrategias de mejoramiento continuo, por su parte se tomó como referencial algunos estudios realizados en el Ecuador relacionados con la productividad en otros sectores económicos.

Las Pymes que comercializan productos lubricantes en el DMQ presentan dificultades en la eficiencia y eficacia de la mano de obra debido a que la mayoría de los encuestados con el 77,8% expresaron que no se tienen delimitados los procesos administrativos, comerciales, servicios y financieros en las Pymes, los tiempos de demora para concretar las ventas carecen de optimización evidenciado por un tiempo mayor a 4 minutos, la brecha entre la facturación y la entrega de la mercancía son extensos debido a que oscilan entre 7-9 minutos, así mismo se encontraron falencias en el cumplimiento de las metas de ventas y objetivos financieros

planteados, lo que evidencia la necesidad de proponer el sistema de productividad para la mejora continua para mejorar la eficacia y efectividad de las ventas del 75% al 100%.

En lo que respecta a la productividad desde la perspectiva financiera se encontró que la mayoría de las Pymes que comercializan productos lubricantes en el DMQ la tendencia de las ventas es a la baja en el periodo 2014-2016, evidenciado al inicio de este intervalo con un promedio de ventas de \$ 1.080.181,04 y para el 2016 disminuyó a \$ 992.978,44; caso contrario a los gastos los cuales en los dos últimos años del periodo se han incrementado de \$ 851.980,76 a \$ 862.098,49 según los datos obtenidos del portal de la Superintendencia de empresas del Ecuador, en lo que respecta a las utilidades tienden a la baja, estos indicadores permiten inferir desde la productividad está decreciendo en este sector económico, cabe destacar que en el 2015 se presentó un incremento significativo en las utilidades.

Del proceso de cálculo del índice de productividad se observa que de manera global se mantiene en 3% para el sector, aunque de las 9 empresas tres de ellos presentaron índice por debajo de 0%, se corroboró científicamente que la eficacia, efectividad y eficiencia influyen en la productividad de las Pymes del sector.

Por último se diseñó un sistema de estrategias comunes de productividad para las Pymes comercializadoras de lubricantes para vehículos automotores, encaminadas a la mejora continua las cuales fueron desarrolladas teniendo en cuenta los problemas generales detectados en estas Pymes del Distrito Metropolitano de Quito.

### **Futuras Investigaciones**

Se les sugiere profundizar en el análisis de la productividad de la Pymes de manera individual para poder proponer estrategias más representativas antes las necesidades puntuales de cada empresa, desde otros enfoques teóricos.

Relacionar la variable productividad con otras como competitividad en las Pymes que comercializan productos lubricantes al por menor en el DMQ y extender la población de estudio a otras provincias para comparar la manifestación de estas variables en diferentes contextos y poder inferir si la tendencias a la baja productividad solo se presenta en la muestra.

A la universidad ESPE se le insta a promover estos temas de investigación para recolectar más evidencias científicas del problema y poder plantear soluciones, así como divulgar los resultados para que otros interesados pueden abordar las problemáticas de las 3 empresas con bajos índices de productividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Ahumada, Í. (2012). *La productividad laboral en la industria manufacturera*. México: McGraw Hill.
- Alfaro, F., & Escolar, M. (2012). *Diagnósticos de productividad por multimomentos* (Tercera ed.). Barcelona: Marcombo.
- Anzil, F. (s.f). *Producto Interno Bruto*. Recuperado el 18 de Abril de 2018, de <https://www.zonaeconomica.com/producto-interno-bruto>
- Aranda, M., & Ramírez, D. (2014). *Administración de la Calidad: Nuevas Perspectivas*. Bogotá: Grupo Editorial Patria.
- Arciniegas, C. P., & Romero, A. B. (2016). *Análisis de la productividad del sector lácteo de la provincia de Pichincha con base en el modelo de evaluación elaborado por la Dirección de Agroindustria del Ministerio de Industrias y Productividad*. Quito: ESPE.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación: Instrucción a la Investigaci'on Científica* . Caracas: Episteme.
- Arredondo , F., Vásquez, J., & De la Garza, J. (2016). Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial. *Estudios Gerenciales* 32, 299-308.
- Asamblea Constituyente de la República de Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Ecuador: Decreto Legislativo.
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Órgano del Gobierno del Ecuador.
- Asamblea Nacional. (29 de diciembre de 2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Recuperado el 28 de abril de 2018, de Registro Oficial Suplemento # 351 : <http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones.pdf>
- Asamblea Nacional. (2011). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Asamblea Nacional.
- Ayaviri, D., & Quispe, G. (2011). Medición de la eficiencia asignativa mediante el análisis envolvente de datos en los municipios de Bolivia: caso municipios de Potosí. *Revista Perspectivas*(28).

- Bastos, M. (2007). *Fidelización del cliente*. Barcelona: Ideaspropias Editorial S.L.
- Beltrán, J. (s.f). *Indicadores de Gestión*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de [http://www.infoservi.com/infoservi/descargas/95\\_Indicadores\\_De\\_Gestion.pdf](http://www.infoservi.com/infoservi/descargas/95_Indicadores_De_Gestion.pdf)
- Benzaquen, J., del Carpio, L., Zegarra, A., & Valdivia, A. (2010). Un índice regional de competitividad para el desarrollo de un país. *Revista Cepal*, 69-86.
- Blasco, J., & Coll, L. (2013). *Evaluación de la eficiencia mediante el análisis envolvente de datos*. Madrid: McGraw Hill.
- Bolívar, J. (2015). *Productividad personal: Aprende a liberarte del estrés con GTD*. Madrid: Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Cabral, R., & Jair González, F. (2014). *Gasto en investigación y desarrollo y productividad en la industria manufacturera Mexicana*. México : Estudios Económicos . Obtenido de GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Y PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA: [https://www.jstor.org/stable/24725744?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/24725744?seq=1#page_scan_tab_contents)
- Carballal del Río, E. (2013). *Conceptos Modernos de Productividad*. La Habana: Estrella Ltda.
- Carrera, C. K. (23 de Marzo de 2018). *bibdigital.epn.edu.ec*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/19122/1/CD-8507.pdf>
- Carro Paz, R., & González, D. (s.f). *Productividad y Competitividad*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de [http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02\\_productividad\\_competitividad.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf)
- Cequera, M., Núñez, M., & Rodríguez, C. (2011). Factores grupales que inciden en la productividad. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 15(61).
- Chávez, N. (2013). Contribución a la competitividad de una empresa con herramientas estratégicas: Método ABC y el personal de la organización. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, 21-24.
- Collana, Y. (2014). Rotación del personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores. *San Martín Emprendedor. Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín*, 53-62.
- Combeller, C. R. (2012). *El nuevo escenario La cultura de calidad y productividad en las empresas*. México: Instituto Tecnológico de estudios.

- Comunidad Andina de Naciones. (Jueves de Junio de 2017). *Camara de Comercio de Quito*.  
Obtenido de [http://www.ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta\\_Societaria\\_Junio\\_2017.pdf](http://www.ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta_Societaria_Junio_2017.pdf)
- Congreso Nacional. (2010). *Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad*. Quito: Presidencia del Congreso Nacional.
- Crespo, H. (2014). *Análisis de la productividad del sector manufacturero ecuatoriano durante el período 2014*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Diez, M. D. (2011, Octubre 5,6,7). *Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática*. Mexico Distrito Federal: Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Dobles, C., Zúñiga, M., & García, J. (. (1998). *Investigación en educación: procesos, interacciones y construcciones*. San Jose: EUNED.
- Ecured. (s.f). *Capital (Economía)*. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de [https://www.ecured.cu/Capital\\_\(Econom%C3%ADa\)](https://www.ecured.cu/Capital_(Econom%C3%ADa))
- Elcomercio.com. (abril de abril de 2018). *Cuatro ejes y 14 medidas abarca el plan económico de Lenín Moreno*. Recuperado el 28 de abril de 2018, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/medidas-plan-economico-leninmoreno-ecuador.html>
- Estupiñan, K. (2015). *Las Pymes y los sectores de la economía nacional*. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de economista, Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Eumet.net. (s.f). *El modelo BCC (Banker, Charnes y Cooper)*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010f/878/modelo%20BCC%20Banker%20Charnes%20y%20Cooper.htm>
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. (s.f). *El modelo de Solow: la acumulacion de capital físico*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/iaayuso/Documentos/CRECIMIENTO%20ECONOMICO%2015-16/tema%202.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/iaayuso/Documentos/CRECIMIENTO%20ECONOMICO%2015-16/tema%202.pdf)
- Fernández, G. R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.
- Fernández, G. R. (2010). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. *Club Universitario* , 31.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. México: McGraw Hill.

- Fuentes, S. (2012). *Satisfacción laboral y su influencia en la productividad (estudio realizado en la Delegación de Recursos humanos del Organismo Judicial en la Ciudad de Quetzal Tenango)*. Previa a conferirle en el grado académico de Licenciada de Psicología Industrial Organizacional, Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango.
- Ganga, F., Cassinelli, A., Piñones, M., & Quiroz, J. (2014). El concepto de eficiencia organizativa: una aproximación a lo universitario. *Revista Lider*, 25, 126-150.
- González, E., & Henar, L. (2012). Factores que inciden en la productividad y relación con la igualdad. *Centro de Estudios Económicos Tomillo*.
- Gutiérrez, M., Piñón, L., & Sapién, A. (2011). *Modelos de calidad usados en PyMEs de tecnología de información ubicadas en el parque de innovación y transferencia de tecnología de la ciudad de Chihuahua*. México D.F.: ANFECA.
- Herazo, C., Ospina, M., & Ramírez, S. (2013). *Factores Psicosociales y Organizacionales que afectan la productividad*. Trabajo de grado como requisito para optar el título de especialista en Gestión del Talento Humano y la productividad, Universidad de Medellín, Medellín.
- Hernández, E. (2016). *Contextos sociales de intervención comunitaria*. Madrid: Editorial CEP.
- Hernández, H. (2011). La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas. *Escenarios*, 38-51.
- Hernandez, S. R., Fernandez, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- INEC. (6 de Octubre de 2017). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202017.pdf>
- infobae américa. (5 de Agosto de 2017). *El Mercosur suspendió indefinidamente a Venezuela del bloque por la "ruptura del orden democrático"*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <https://www.infobae.com/america/venezuela/2017/08/05/dia-clave-para-venezuela-en-el-mercosur-el-bloque-decide-si-le-aplica-la-clausula-democratica/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (24 de Marzo de 2014). *INEC*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas\\_2014/Principales\\_Resultados\\_DIEE\\_2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas_2014/Principales_Resultados_DIEE_2014.pdf)

- Isorni, M. (s.f). *Los conceptos de hombre y trabajo en Karl Marx y Jean Paul Sartre*. Recuperado el 18 de Abril de 2018, de <http://fhu.unse.edu.ar/carreras/rcifra/emiliaisorni.pdf>
- Koont, H., & Weihrich, C. (2013, Mayo). *Conceptos de productividad*. Quito, Pichincha, Ecuador: McGraw Hill.
- Kotler, P., & Amstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing* (Octava ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Luyo, O. (2016). Productividad: elemento clave de la competitividad de un país. *Exégesis*, 31-36.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión de futuro*, 13(1).
- Martínez, H., & Pico, J. (2013). Eficiencia y productividad en el comercio del sector manufacturero entre Venezuela y Mercosur. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(62), 265-290.
- Martínez, R., & Camacaro, M. (2014). La productividad en las pequeñas y medianas empresas del sector servicios y los factores que influyen en su medición. *Gestión y Gerencia*, 8(1).
- Marvel, C. M., Rodríguez, M. C., & Núñez, B. M. (2010). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital*, 3-4.
- Marvel, M., Rodríguez, C., & Núñez, M. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital*, 7(2), 559-584.
- Marvel, M., Rodríguez, C., & Núñez, M. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital*, 7(2), 549-584.
- Mas, M., Fernández, J., Albert, C., Pérez, J., Robledo, J. S., & Rodríguez, A. (2012). *Productividad y empleo: Análisis para la mejora de la productividad en Aragón*. Valencia: Universidad de Valencia e Ivie.
- Mayorga, J., & Bonilla, Y. (s.f). *Medición de la productividad por el método del valor agregado (MPVA) a Pymes de familia del sector industria de la ciudad de Bogotá D:C*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/1Z.pdf>
- Mendoza de Ferrer, E., Vivas, A., & Rodríguez, M. (3 de Marzo de 2011). *Cultura Organizacional de la pequeña y mediana empresa del estado Carabobo. Sus premisas Constitutivas*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/visiongerencial/article/view/3683/3547>

- Ministerio de Industria y Productividad. (2015). *Plan Nacional de la Calidad*. Quito: Subsecretaría del Sistema de la Calidad de la Productividad.
- Ministerio de Industrias y . (17 de mayo de 2011). *Reglamento General a la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad. Decreto Ejecutivo 756*. Recuperado el 05 de febrero de 2018, de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/Reglamento-General-a-la-Ley-del-Sistema-Ecuatoriano-de-la-Calidad.pdf>
- Miranda, J., & Toirac, L. (2010). Indicadores de productividad para la industria Dominicana. *Ciencia y Sociedad República Dominicana*, 35(2), 235-290.
- Morales Sandoval, C. (2014). La medición de la productividad del valor agregado: una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *TEC Empresarial*, 8(2), 41-49.
- Núñez-Torrón, A. (3 de Junio de 2016). *Cómo mejorar la productividad de las Pymes españolas*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de <http://www.ticbeat.com/empresa-b2b/consejos-mejorar-productividad-pymes-espanolas/>
- Ortíz, J. (12 de Junio de 2015). *¿Cómo optimizar los costos en recursos humanos de la PYME?* Recuperado el 15 de Abril de 2018, de <https://finanzasyproyectos.net/optimizar-los-costos-en-recursos-humanos/>
- Parra, L. I. (2014). Los sistemas de control interno en las Mipymes. *Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 129.
- Parson, J. (2011). El sistema organizacional. En J. Parson.
- Pazmiño, S. (2016). *Estrategias organizacionales para incentivar la competitividad y productividad de las empresas familiares de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Pérez, F. (2013). *Crecimiento y competitividad: los retos de la recuperación*. Madrid: Fundacion BBVA.
- Prats, E. (s.f). *La eficacia en la actuación de la Administración Pública como Garantía de los derechos de los ciudadanos*. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan032267.pdf>
- Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*. Ginebra: OIT.
- Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*. Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.

- Quijano, S., Navarro, J., Yepes, M., Berger, R., & Romeo, M. (2008). La auditoría del sistema humano (ASH) para el análisis del comportamiento humano en las organizaciones. 29(1), 93-106.
- Quintero, J. (s.f). *Eficiencia técnica y cambio en la productividad en las empresas turísticas de Cartagena, 2001-2004: ¿Qué tan competitivos son los hoteles y las agencias de viajes locales?* Recuperado el 14 de Abril de 2018
- Quiñonez, M. (2017). Procedimiento para incrementar la gestión competitiva de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) comerciales ecuatorianas. *Dominio de las Ciencias*, 371-392.
- Ramón, R., Cohen, S., & Gil , F. (2006). Efectos de la Interdependencia de Tarea y la sincronía en las tecnologías de comunicación sobre el rendimiento en los equipos virtuales de trabajo. *Psicothema*, 18(4).
- Rincón de Parra, H. (2001). Calidad, productividad, y costos: Análisis de Relaciones entre estos Tres Conceptos. *Actualidades contables FACES*, 54-86.
- Rober, L. (2011). *Liderazgo, teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. Mexico DF: Cengage Learning Editores, S.A.
- Romero, D. (2010). La dimensión grupal en el comportamiento organizacional. *Corporación Universitaria Iberoamericana*, 3(1), 27-38.
- Ruiz, B. C. (Martes de Marzo de 2008). El enfoque multimetodo en la investigacion social y educativa: Una mirada desde el paradigma de la complejidad. *Revista de filosofía y socio politica de la educacion* , 3-28.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Sanabria, P., Romero, V., & Flórez, I. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. *Universidad & Empresa*, 157-205.
- Sánchez, J. (s.f). *Factores de éxito de la micro, pequeña y mediana empresa en edad temprana; caso Chihuahua*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de <http://www.chi.itesm.mx/investigacion/wp-content/uploads/2013/11/NEG30.pdf>
- Sánchez, P. (2012). *Comunicación y atención al cliente*. Madrid: Editex.
- Sánchez, P. (2014). *Técnicas de comunicación y de relaciones*. Madrid: Editex.
- Secretaría General de Planificación. (13 de Febrero de 2015). <http://www.quito.gob.ec>. Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf>

- Secretaría Técnica de Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales. (2018). *Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales*. Obtenido de <http://catalogocualificaciones.setec.gob.ec/ConsultaPerfiles/index.jsp>
- Selltiz, C., Cook, S. W., & Wrightsman, L. S. (1980). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp.
- Singh, H. (2008). *Human factor and organisational productivity in textile industry and agricultural machinery industry in north India*. India : Thesis summary Submitted to the Faculty of Business Management & Commerce.
- Suella, N., Scavarda, L., Leiras, A., & Hamacher, S. (2012). Diseño de sistemas de medición de desempeño. *Producao*, 22(1), 43-57.
- Thompson, I. (Enero de 2008). *Definición de Eficiencia*. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de <https://www.promonegocios.net/administracion/definicion-eficiencia.html>
- Torrent-Sellens, A. D.-C. (2015). Difusión del conocimiento (spillover), empresas industriales medianas y pequeñas (PYMES) y productividad: lecciones de la crisis económica en España. *Working Papers Series Fundación SEPI*, 12.
- Velásquez, A. (2013). Modelo de Gestión de Operaciones para Pymes Innovadoras. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, núm. 47, enero-abril, 2013, 66-87.
- Velasteguí, G. (2004). *Empresas familiares: su dinámica, equilibrio y consolidación*. México: McGraw Hill.
- Yance, C. C., Solís, G. L., Burgos, V. I., & Hermida, H. L. (20 de Junio de 2017). La importancia de las PYMES en el Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador*, 17.