



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

“PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN LA RELACIÓN  
ENTRE LA CUOTA DE MERCADO Y EL ROI”  
Evidencia empírica en el sector manufacturero ecuatoriano

TESIS DE GRADO  
Previo a la obtención del Título de:  
ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL  
ESPECIALIZACIÓN MARKETING Y FINANZAS

Presentado por

ESTEFANÍA LEIVA FREIRE  
CÉSAR TENORIO NAVARRO

Guayaquil - Ecuador  
2005

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primero que todo a Dios, él ha estado presente en cada momento bueno y malo durante la realización de este trabajo. Al Msc. Manuel González por ser nuestro guía y más que todo un amigo, su rigurosa cátedra y alta exigencia han logrado alcanzar los objetivos planteados en este trabajo; Econ. Leopoldo Avellán, su tiempo y la revisión metódica durante el proceso de elaboración le dieron a nuestra tesis el rumbo indicado; Econ. Gustavo Solórzano por su asesoría, comentarios y recomendaciones oportunas; Econ. Alexandra Galárraga por abrirnos camino a la realización del tema, ayudándonos con la obtención de la muestra para trabajar. A la Lcda. Janett Romero de Larco por ser nuestro ángel guardián. Y a las demás personas que se involucraron de alguna u otra forma en la realización de esta tesis, no hay palabras que expresen nuestros sinceros agradecimientos.

## **DEDICATORIA**

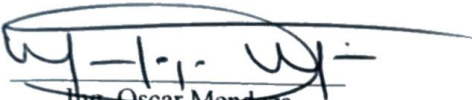
Todo el esfuerzo realizado en este trabajo se lo dedico a mi mamá, ella ha sido la fuerza y la luz en cada importante paso que he dado en mi vida. A mi compañero de Tesis, mi mejor amigo, que teniendo altos y bajos seguimos adelante. Y a ese grupo especial de amigos que nos apoyaron y estuvieron ahí en los momentos difíciles.  
(M<sup>3</sup>,E, R, D), Gracias.

*Estefanía Leiva Freire*

Gracias a ti hoy por hoy he llegado a alcanzar una de las metas propuestas en mi vida, y gracias ha ello seguiré el camino del éxito forjado con una ardua carrera profesional, no hay palabras que expresen lo que significas para mí, a ti porque eres especial dedico este trabajo, te amo madre.  
A mi compañera de Tesis, que ha llegado a convertirse en un tesoro invaluable y a pesar de los tropiezos seguimos adelante. Y a mis grandes amigos que en todo momento creyeron en nosotros y nos brindaron todo su apoyo en los momentos precisos, a todos ellos (S.O.G.A.S), Gracias.

*César Tenorio Navarro*

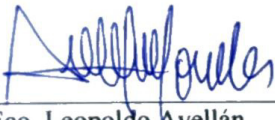
## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN




Ing. Oscar Mendoza.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Econ. Manuel González.  
DIRECTOR DE TESIS



Eco. Leopoldo Avellán.  
VOCAL PRINCIPAL



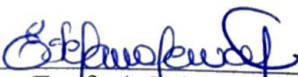
Eco. Gustavo Solórzano.  
VOCAL PRINCIPAL



## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

  
Estefanía Leiva Freyre

  
César Tenorio Navarro

## **RESUMEN**

El tema que se plantea en esta tesis es conocer los factores que determinan la rentabilidad de una empresa. Se trabaja con información extraída de una muestra de más de 1500 empresas en el sector manufacturero ecuatoriano, de la Encuesta de Manufactura y Minería dentro del período de 1997 y 2001. La encuesta es realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos cada año, la misma que proporcionó los datos de las variables que son estudiadas en esta relación.

Se siguen las investigaciones a priori realizadas especialmente por investigadores económicos como Buzzel, Gale y Sultan (1975) y Schoeffler, Buzzell y Heany (1974) que han desarrollado sus trabajos en base a los datos PIMS, que son datos empresariales del impacto de la cuota de mercado y se han ido recolectando a través del tiempo en los Estados Unidos.

Así mismo en la Universidad de Alcalá, España, Moreno y Laborda (2002) presentaron un estudio sobre las implicaciones de esta relación con los datos de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE). Intentaron capturar la influencia tanto de factores internos como externos de la empresa, considerando los efectos temporales. Se llegó a la conclusión que uno de los principales factores determinantes de la rentabilidad es la cuota de mercado.

Para demostrar la hipótesis planteada se trabajó con datos de panel, así se observa el proceso evolutivo de las empresas dentro del período de estudio y se resuelve el problema de variables omitidas. La estimación se realizó tanto por Efectos Fijos como por Efectos Aleatorios y utilizando el Test de Hausman se eliminó la hipótesis nula de que las variables explicativas están correlacionadas con el error. La estimación por Efectos fijos es la más eficiente.

Los resultados demostraron que efectivamente, la cuota de mercado afecta positivamente a la rentabilidad y además que variables como la productividad hacen que aumente el retorno de la inversión de una empresa.

Este trabajo constituye una primera aproximación al análisis de la relación entre el retorno de la inversión y la cuota de mercado dentro del sector manufacturero ecuatoriano. A diferencia de la base de datos PIMS donde existen empresas de servicios e también empresas industriales, este trabajo centra su atención en estas últimas.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	III
DECLARACIÓN EXPRESA	IV
RESUMEN	V
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
ABREVIATURAS	XII
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>XIII</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1. Antecedentes de la Relación entre la Cuota de Mercado y el Retorno de la Inversión	18
1.2. Determinación del Retorno de la Inversión	22
1.3. Críticas a la Relación	24



	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	
2.1 Antecedentes de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería	30
2.2 Importancia del Sector Manufacturero en la Economía Ecuatoriana	32
2.3 Análisis Descriptivo de los Datos	33
2.4 Datos	38
<b>CAPÍTULO III</b>	
3.1 Metodología de la Investigación	39
3.2 Análisis Empírico	40
<b>CONCLUSIONES</b>	51
<b>RECOMENDACIONES</b>	55
<b>ANEXOS</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1.1</b>	Potenciales Estratégicos para el incremento del ROI	<b>Pág.</b> 20
<b>FIGURA 1.2</b>	Relaciones Contables que Determinan el ROI	23
<b>FIGURA 3.1</b>	Metodología de la Investigación	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>GRÁFICO 1.1</b> Relación entre la rentabilidad y el retorno de las ventas con la cuota de mercado	28
<b>GRÁFICO 2.1</b> Principales Industrias que contribuyen al PIB	33

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO 1** Clasificación CIIU 2 dígitos de las Empresas Manufactureras.

**ANEXO 2** Detalle de la Encuesta del Sector Manufactura.

**ANEXO 3** Cuadro de Resultados de las Estimaciones por Efectos Fijos  
y Efectos Aleatorios.

**ANEXO 4** Resultados del Test de Hausman.

**ANEXO 5** Resultados de Variables Instrumentales.

## **ABREVIATURAS**

BCG	Boston Consulting Group
CM	Cuota de Mercado
CIIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
PIMS	Profit Impact of Market Strategies
ROI	Retorno de la Inversión, Rentabilidad de la Inversión
ROS	Retorno de las Ventas, Rentabilidad de las Ventas

# **INTRODUCCIÓN**

¿Qué es lo que hace que los empresarios tengan éxito o fracaso en sus empresas?. Esta es una de las grandes preguntas que muchos emprendedores analizan antes de entrar dentro del mundo económico empresarial. Muchas de las veces recogen varias respuestas a esta interrogante, y otras simplemente se quedan con la incertidumbre de saber si se encuentran en el camino correcto o no.

Desde que se desarrolló el comercio a paso avanzado en la era del Mercantilismo, se iban creando empresas que con la Industrialización se mantenían aún más fuertes o simplemente cerraban su ciclo. Con esto nacieron los empresarios y administradores, que iban desarrollando diversas formas en un principio muy empíricamente y luego basándose en el perfeccionamiento de teorías y modelos económicos-empresariales, para así llevar adelante y buscar el éxito dentro de un mercado que iba naciendo y creciendo aceleradamente.

En base a este desarrollo nació el interés por parte de los investigadores, en Universidades o en otros Centros de Investigaciones Económicas, el de encontrar cuáles son las variables que afectan el desarrollo positivo o negativo de un empresa dentro de cualquier sector económico. Por esto, cada rama científica ha analizado las

partes que componen un centro de negocios con el fin de obtener la respuesta para llegar a la meta que toda empresa tiene: “Maximizar su rentabilidad”.

A nivel internacional existen innumerables estudios sobre los factores que componen o afectan directa o indirectamente la rentabilidad de una empresa, llegando a descubrir fuertes dependencias con variables como la cuota de mercado y el nivel de ventas. Schoeffler, Buzzell y Heany (1974), realzan la fuerte correlación entre la cuota de mercado de las empresas y su rendimiento, medida a través de la base de datos PIMS (Profit Impact of Marketing Strategies). Se encontró que las principales fuentes de esta relación son las economías de escala en la adquisición y en la investigación y desarrollo.

Farris, Parry y Wester (1989) concuerdan con la investigación anterior y aseguran que, además de estos factores implicantes, la relación positiva se debe también a la volatilidad de identidades contables que son componentes del retorno de la inversión. Su trabajo destaca que la rentabilidad de la empresa está ligada directamente con su rendimiento sobre ventas y este ratio por ende, presenta una alta relación con la cuota de mercado, enfatizando con este estudio la fuerte relación entre la CM y el ROI de las empresas. Así mismo, lo señalan Ailawadi, Farris y Parry (1997), en el estudio “Market Share and ROI”, en donde se profundizó el nivel de investigación, evaluando más a fondo la relación antes mencionada, llegando a medir el rol de efectos de variables no observables dentro de esta relación, concluyendo que

el Retorno sobre Ventas (ROS) es la llave que une el vínculo entre la CM y la rentabilidad.

En base a estos estudios se han compuesto teorías que muchos empresarios utilizan para reasignar recursos y desarrollar estrategias con el fin de obtener el mayor beneficio del mercado.

En el Ecuador existen empresas que ponen a prueba estas teorías y muchas otras que no se arriesgan, tal vez por el hecho de que no existe un estudio objetivo local donde se demuestre que dichas relaciones investigadas internacionalmente, se comportarían de igual manera en el mercado ecuatoriano, mejorando así la rentabilidad de una compañía.

He aquí la importancia de este tema de tesis, que no solo busca enfatizar las herramientas que harán que un empresario maximice su rentabilidad, sino que también se espera dar pie a futuras investigaciones que analicen este tipo de comportamiento dentro de las empresas.

El enfoque de estudio en esta tesis se centra en las empresas del sector manufacturero del país, se analizan los diversos subsectores presentes dentro de este sector con el objetivo de medir el grado de concentración de cada uno de ellos en el mercado. Es importante este tipo de trabajos ya que la evidencia empírica encontrada genera



mayor información al momento de plantear estrategias u objetivos de alcance por medio de variables de control por parte de las empresas.

La principal contribución de esta tesis es la de orientar a las empresas a mejorar su nivel estratégico en la toma de decisiones para alcanzar un nivel óptimo de rentabilidad, maximizando los beneficios y al mismo tiempo lograr el aumento de la participación en el mercado, en base a diferentes factores denominados potenciales estratégicos, los cuales se encuentran presentes en toda empresa.

En los resultados obtenidos en este trabajo, se podrá observar la fuerte implicancia que posee la CM y el ROI en el sector manufacturero del país, además de existir factores relevantes que influyen sobre el nivel de rentabilidad, como lo son: El nivel de costos, depreciación, integración vertical, investigación y desarrollo (I+D), entre otros, que son fundamentales para alcanzar los objetivos de toda empresa.

La presente tesis mide la relación que existe entre la cuota de mercado de las empresas manufactureras y el nivel de rentabilidad, esta última medida en base al retorno sobre ventas. Por tal razón la hipótesis planteada en este trabajo es la de afirmar la existencia de una relación positiva entre la Cuota de Mercado y la Rentabilidad de la Inversión, en el Sector Manufacturero Ecuatoriano

Este trabajo se estructura de la siguiente manera: en el Capítulo I se presenta el marco teórico de la relación entre el Rendimiento de la Inversión y la Cuota de Mercado, se desarrollan varias teorías y se destacan investigaciones relacionadas a este tema y sus críticas. En el Capítulo II se establece el diseño de la investigación, se destaca el análisis de las fuentes de los datos al mismo tiempo que se contrasta la importancia del sector manufactura dentro de la economía del país. En el Capítulo III se procede a realizar la regresión correspondiente a la relación antes planteada estableciendo la significancia de algunas variables y desarrollando las interpretaciones del caso. Y finalmente en el Capítulo IV se analizarán los resultados obtenidos con la presentación de las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### **1.1 Antecedentes de la Relación entre la Cuota de Mercado y el Retorno de la Inversión**

Es altamente aceptado que uno de los principales determinantes como fuente de la rentabilidad empresarial es la cuota de mercado (CM). Se debe tener en claro que bajo determinados condicionantes, las empresas que alcanzan elevadas cuotas de mercado obtienen mayores niveles de rentabilidad, a diferencia de las empresas con menor participación en el mercado. Entonces se podría argumentar que la principal meta para las empresas debería ser la CM con un alto nivel de participación.<sup>1</sup>

Pero ¿Qué importancia tiene la CM?:

*La lógica del enfoque de la cartera de productos está basada en una afirmación o idea fundamental a saber que: La Cuota de Mercado es una variable estratégica clave porque el competidor con el mayor volumen de producción y ventas tiene la ventaja de tener bajo coste. Esto es debido a dos fuentes principales de ventaja de costes: “las economías de escala” y “la curva de la experiencia”<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Boston Consulting Group: Estudios de Rentabilidad y Eficiencia Basada en Costes (1975). P. Conley, “Experience Curves as a Planning Tool.”

<sup>2</sup> Estrategias de Marketing Industrial Capítulo 5 “Cuota de Mercado y la Curva de Experiencia”

La afirmación anterior es una de las muchas investigaciones que han dado lugar a que la CM sea un punto estratégico representativo que deben de tomar en cuenta las empresas para el retorno de sus beneficios (Rentabilidad). Por este motivo, se han desarrollado trabajos que destacan o buscan establecer una relación entre la CM y el ROI (Return on Investment).

El estudio efectuado por Schoeffler, Buzzell y Heany (1974)<sup>3</sup>, en el cual se estableció que la CM está fuertemente correlacionada (positivamente) con la rentabilidad, medida como rendimiento de inversión en términos semejantes con el ROI. Se encontró que las principales fuentes de esta relación son las economías de escala en la adquisición y en el marketing e investigación y desarrollo.

Esta idea es compartida junto con los estudios realizados por el Boston Consulting Group (BCG), donde la implicación estratégica de la cuota de mercado está enfocada en la reducción de costes, basadas en la experiencia; ya que la búsqueda del liderazgo en costes a través del liderazgo en CM tiene consecuencias importantes en la política de precios.

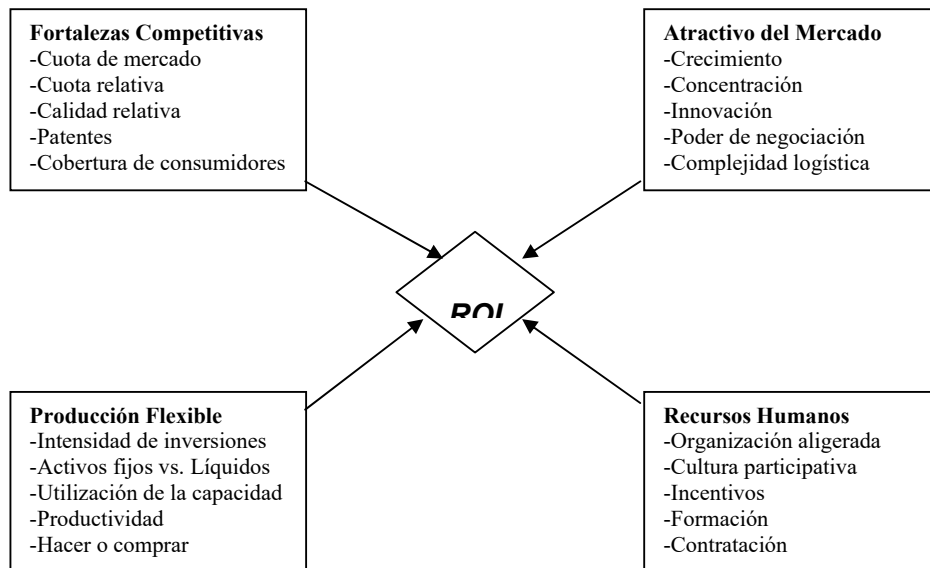
---

<sup>3</sup> Sydney Schoeffler, Robert D. Buzzell y Donald F. Heany, *“Impact of Strategic Planning on Profit Performance”*.

La estrategia de reducción de costes y aumento de la CM se puede basar en lo expuesto por Johnson y Sholes (2000)<sup>4</sup>, donde se manifiesta que:

*La curva de experiencia sugiere que una organización que emprende cualquier actividad aprende a realizarla de forma más eficiente con el tiempo y por tanto, desarrolla ventajas competitivas en esta actividad proveniente de su experiencia y de la creación de ventajas en costes. Por tanto, lo que hace que una empresa sea más rentable que otra es el nivel de costes, puesto que las empresas con mayor cuota de mercado tienen más experiencia acumulada que las demás, es importante ganar y mantener cuota de mercado.*

**Figura 1.1 Potenciales estratégicos para el incremento del ROI**



**Fuente: Adaptado de Johnson y Sholes, 2000**

<sup>4</sup> Johnson, G y Sholes, K. (2000): "Dirección Estratégica", Prentice Hall, 5ta Edición

Bajo este concepto se agrupan simultáneamente las diferentes variables dentro de un conjunto de factores; y estas variables son susceptibles de condicionar la relación entre la CM y el ROI obtenido.

Estos potenciales estratégicos representan las diversas alternativas de evaluación estratégica de las empresas. Basado en el Análisis de las cinco Fuerzas Competitivas<sup>5</sup> en el cual se rescatan factores muy importantes tales como: el poder de negociación dentro del atractivo del mercado o la cobertura de consumidores dentro de las fuerzas competitivas. Otra evaluación es la proporcionada por el Análisis PEST<sup>6</sup>, el cual facilita los factores claves que provocan el cambio del entorno y el impacto diferencial del cambio. Además en la Figura 1.1 se incluye como fuente de información y análisis el Diamante de Porter<sup>7</sup>, el cual analiza la base de la ventaja competitiva en cada país.

Es por tal razón que este esquema rescata las principales influencias del entorno que provocan cambios sustanciales a nivel de rentabilidad.

---

<sup>5</sup> Véase M. E. Porter, “*Competitive Strategy: Techniques for analysing industries and competitors*”. Free Press, 1980

<sup>6</sup> El análisis PEST trata de especificar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que influyen sobre la organización. Para su tratamiento véase Johnson y Sholes (2000) “*Dirección Estratégica*”, Cap. 3

<sup>7</sup> Véase M. E. Porter, *Competitive of Nations*, Macmillan, 1990

## 1.2 Determinación del Retorno de la Inversión

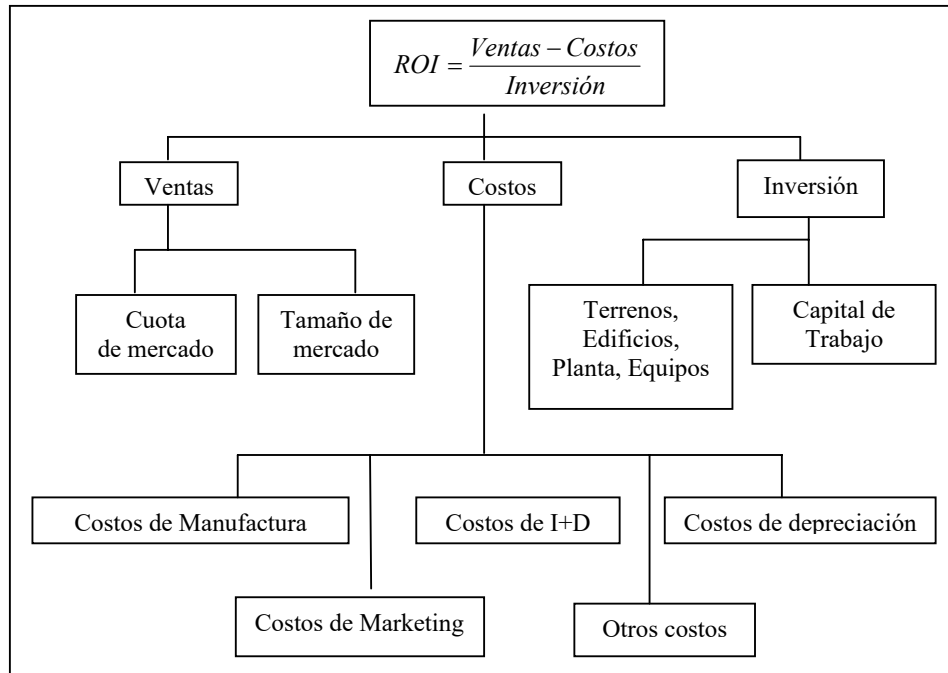
Buzzell, Gale y Sultan<sup>8</sup> (1975), mediante investigaciones efectuadas en función de la base de datos PIMS (*Profit Impact of Market Strategies*), respaldan la relación entre la CM y el ROI donde se encontró evidencia empírica que muestra una fuerte y positiva relación entre estas variables. Este estudio permitió el desarrollo de nuevas investigaciones y la formulación de una nueva teoría basada en esta relación.

Pero, ¿de qué depende el rendimiento sobre la inversión dentro de las operaciones de las empresas?. Los principales canales que hacen que este ratio varíe de manera positiva o negativa son los componentes contables como el nivel de ventas, costos y por supuesto, la inversión. Estos tres componentes son básicos y dan una perspectiva amplia para desagregar los elementos que afectan particularmente al ROI. En la Figura 1.2 se puede observar los principales componentes y las desagregaciones del rendimiento sobre la inversión:

---

<sup>8</sup> Buzzell R., Gale B., and Sultan O., (1975): Market share a key to profitability: An ongoing study of 57 companies reveals a link between ROI and market share the bigger better.

**Figura 1.2 Relaciones Contables que Determinan el ROI**



**Fuente:** Adaptación de Farris, Parry y Webster 1989

Las empresas que obtienen niveles de ventas altos, realizan investigaciones y desarrollan metodologías, con el fin de generar mayor apertura a sus productos, de tal forma promueven el crecimiento del mercado, obteniendo así niveles altos de ROI. La teoría dice que empresas que invierten en el factor Investigación y Desarrollo, obtienen un nivel elevado de ventas, lo que a su vez genera un aumento de la cuota de mercado y lleva a obtener un aumento del ROI.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Estrategias de Marketing Industrial. Capítulo 5 “Cuota de Mercado y la Curva de Experiencia” Schoeffler, Buzzell, Heany. “Impact of Strategic Planning on Profit Performance”



Farris, Parry y Webster (1989)<sup>10</sup> se respaldan en identidades contables, las que pueden producir aumentos significativos del ROI en general. Se destacan mecanismos asociados con la cuota de mercado en base al rendimiento sobre ventas (ROS) y el cual forma parte del ROI. Presentan una relación respaldada en el campo empírico y resaltan la importancia de este tipo de análisis e investigaciones con el propósito de establecer un patrón de comportamiento de las variables que son objeto de esta tesis.

Jacobson y Aaker (1985)<sup>11</sup> indican dos principales causales que dan soporte a esta relación. La primera basada en los efectos de costes y experiencias y la segunda en que grandes CM suponen la obtención de poder en el mismo.

### **1.3 Críticas a la Relación**

Aunque existen muchas investigaciones que han dado resultados positivos a favor de esta relación (CM y ROI) existen críticas de por medio que dejan a la luz un punto de reflexión sobre búsquedas de mayores CM como medio de incrementar la rentabilidad.

---

<sup>10</sup> Paul W. Farris, Mark E. Parry and Frederick E. Webster, Jr. (1989): *“Accounting for the Market Share-ROI Relationship”*

<sup>11</sup> Jacobson and Aaker (1985): *“Is the market share all that it's cracked up to be?” Journal of Marketing pp 11-22*

Aaker (1985)<sup>12</sup>, sugiere que aunque los efectos de experiencia y escala han sido ampliamente contrastados, estos no son obtenidos de forma automática y simultánea. Por ejemplo, los efectos de experiencia tienden a encontrarse en sectores de alto valor añadido, con continuos procesos de fabricación e intensidad de capital elevada, mientras que en los servicios o industrias extractivas, las estrategias basadas sobre el efecto experiencia son raramente aplicadas con éxito. Esto se debe a que los efectos de experiencia requieren programas efectivos con trabajadores eficientes, una fuerte disciplina, rediseño de productos y utilización del capital.

Dentro de las críticas existentes, una de mayor peso se relaciona con la causalidad, que no es lo mismo que asociación. De ahí se obtiene la interrogante: ¿La CM confiere mayor beneficio o las empresas más rentables usan sus ganancias para aumentar la CM? Rumelt y Wensley (1981) sugieren que la explicación más convincente es que la rentabilidad y la CM son consecuencia de algún (os) factor (es) en común. Por ejemplo, un programa existente donde se obtenga una mayor eficiencia en la gestión directiva y que a su vez podría generar mayor desempeño en otras áreas, estimulando a controles de costes, aumento de la productividad, gestionamiento de una nueva gama de productos, etc.; y de esta forma alcanzar un ROI más elevado.

---

<sup>12</sup> Jacobson, R. and Aaker, D. (1985): Is market share all that it's cracked up to be?. *Journal of Marketing*. Pp. 11-22.

Jacobson (1985) manifestó la posible existencia de una relación “falsa” entre la CM y el ROI, en el sentido de que tanto la CM como el ROI son el resultado de la unión de otros factores en común y de un alto grado de importancia dentro del alcance de los objetivos empresariales. Estos son: valor añadido, utilización de la capacidad, calidad relativa, crecimiento real del mercado y la imagen relativa. Es por esta razón que afectando estos factores positivamente se podrá tener grandes porciones de mercado y un nivel considerable de ROI.

Por su parte Mancke (1974)<sup>13</sup> indica que un posible factor determinante en la relación CM y ROI podría ser el oportunismo o la suerte, tanto o más influyentes como los anteriores mencionados. En este sentido, aquellas empresas que como resultado de su oportunismo capturan mayores beneficios, estos podrían reinvertirse de forma rápida para conseguir mayores crecimientos respecto a sus competidores menos afortunados.

Otra de las importantes críticas se deriva de la falta de rentabilidad de las inversiones en ganancias de CM. Si bien las empresas que tienen grandes CM poseen ventajas en costes que originan mayor rentabilidad, esto no implica necesariamente que la inversión destinada a incrementar la CM de la empresa vaya a ofrecer rendimientos atractivos. Wensley (1982) indica que una vez que se conoce la relación entre CM y rentabilidad dentro del sector económico y al mismo tiempo las empresas

---

<sup>13</sup> Mancke, R. (1974): “*Causes of interfirm Profitability Differences: A New Interpretation of the Evidence*”, *Quarterly Journals of Economics*, 88 (May), 1881-193.

tienen la oportunidad de competir para ganar CM a través de la publicidad, productividad, fuerza de ventas, aumento de capacidad u otros factores, entonces esta competencia por la CM erosionará rápidamente cualquier incremento en la rentabilidad que pudiera producir una mayor CM.

Efectuada la anterior reflexión, respecto a las críticas existentes sobre búsquedas de mayores cuotas de mercado como medio de incrementar la rentabilidad, el objetivo que se plantea en esta tesis sigue de cerca los planteamientos por Buzzell (1975)<sup>14</sup>. Esto es, se analiza cuáles son los factores que se asocian a la relación entre el ROI (Retorno de la Inversión) y la CM.

Pero, para cuestiones de estudios dentro de la presente tesis se respalda en la relación existente entre el ROI y el ROS (Return on Sales), debido a la complejidad en la obtención de los datos. El determinar de manera precisa y confiable el ROI dentro de las empresas del sector manufacturero ecuatoriano no es viable, pero en base a previas investigaciones se conoce que existe una relación directamente proporcional entre el ROI y el ROS<sup>15</sup>.

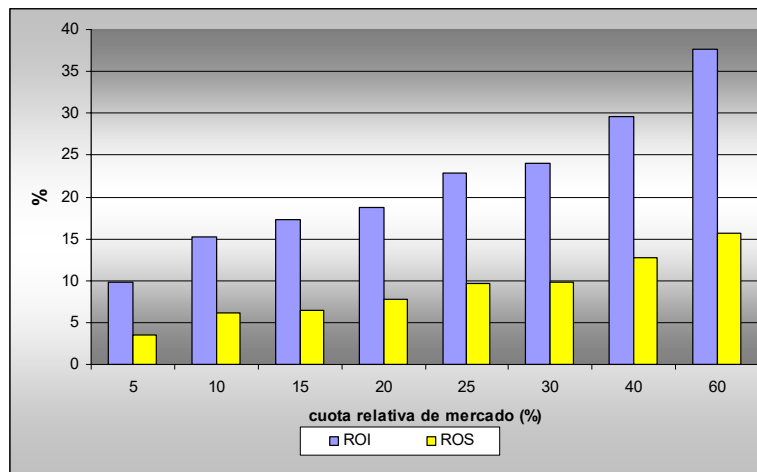
---

<sup>14</sup> Buzzell, R. Gale, B. y Sultan, R. (1975): Market share a key to profitability: *An ongoing study of 57 companies reveals a link between ROI and market share the bigger better.* Harvard Business Review.

<sup>15</sup> Buzzell, R.D., Gale, B.T., 1987, The PIMS Principles. The Free Press, New York.

Una de estas investigaciones y conclusiones de gran importancia es la proporcionada por la base de datos PIMS, el vínculo de estos resultados y la CM, puede ser apreciado en el Gráfico 1.1. El ROI y el ROS aumentan proporcionalmente a medida que se incrementa la CM. El trabajo presentado por Farris, Parry y Webster (1989) realizado en función de la base de datos PIMS, concluye que el ROS es el elemento o factor de gran significancia en explicar las variaciones del ROI y a su vez que estas variaciones son asociadas a movimientos de la CM.

**Gráfico 1.1 Relación entre la rentabilidad y el retorno de las ventas con la cuota de mercado.**



**Elaboración: Los Autores**

Ailawadi, Farris y Parry (1997)<sup>16</sup> analizan en su trabajo el rol de los efectos de variables no observables dentro de la relación entre la CM y el ROI y se basan en la existencia de una fuerte relación lineal entre el ROI y el ROS (Buzzell and Gale,

<sup>16</sup> Kusum L. Ailawadi, Paul W. Farris, Mark E. Parry. (1997): Market share and ROI: Observing the effect of unobserved variables.

1987). Concluyen que el ROS es la llave que une el vínculo entre la CM y la rentabilidad, de tal forma ellos manifiestan y destacan lo siguiente: *“La Cuota de Mercado no está significativamente relacionado con el ratio de ventas sobre inversión. La asociación observada de la Cuota de Mercado con el ROI ocurre principalmente a causa del ROS”*. Lo de gran implicancia en esta investigación, es que se profundiza y se explora en mayor detalle esta relación, desagregando el ROS; es decir lo descomponen internamente en sus componentes principales, que a su vez son componentes principales del ROI.

Es muy importante manifestar estos trabajos, ya que el enfoque a tratar en esta tesis para probar la relación existente entre la CM y el ROI será medido o analizado en base al ROS, sin que se pierda el sentido de orientación que lleva este trabajo. Esto se debe, como se mencionó antes, a la falta de información y a la carencia de medios oportunos y necesarios para determinar el nivel de rentabilidad del sector de estudio a tratar.

A diferencia de la mayor parte de trabajos previos realizados con la base de datos PIMS, en esta investigación se han utilizado datos obtenidos de la base de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería del INEC<sup>17</sup>, que será analizada en el siguiente capítulo.

---

<sup>17</sup> Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos

## **CAPÍTULO II**

En el desarrollo del presente capítulo se analizará y determinará cuales son los factores que se asocian directamente dentro de la relación entre el ROI y la CM. Para el análisis planteado se toma como referencia los datos extraídos de una muestra de más de 1500 empresas entre los años de 1997 y 2001 de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería<sup>18</sup>, tomando como referencia sólo el Sector Manufacturero. Esta encuesta cuenta con la información de las variables que van a ser usadas en el modelo econométrico.

### **2.1 Antecedentes de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería**

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) es el Organismo oficial encargado de la información estadística en el país.

El objetivo específico de la encuesta es proporcionar la información más importante de los sectores de Minería y Manufactura, mediante la investigación de variables tales como: personal ocupado, remuneraciones, producción, consumo intermedio, valor agregado, formación bruta de capital, combustibles y lubricantes, consumo de materias primas, entre otras. De esta forma, se establece un marco de

---

<sup>18</sup> Encuesta realizada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC.

información necesaria en calidad y cantidad, que permita analizar la estructura del sector y facilitar su diagnóstico y planificación.

El INEC utiliza para la codificación de las empresas encuestadas dentro de su sector económico la “*Clasificación Ampliada de las Actividades Económicas de Acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU*”<sup>19</sup>, en base a las recomendaciones impuestas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Cubre la Sección C (Explotación de Minas y Canteras) que considera las Divisiones del 11 al 14, y la Sección D (Industrias Manufactureras) que contempla las Divisiones del 15 al 37. Esta última sección es la de mayor importancia y muy relevante dentro del análisis de la presente tesis, ya que el enfoque dirigido de la investigación cubre únicamente el sector manufacturero nacional<sup>20</sup>.

El INEC extrae los datos de los establecimientos seleccionados mediante la entrega directa de los formularios a cada uno de ellos, que constan de 171 ítems con 749 respuestas en los primeros días del mes de abril, debiendo ser devueltos con la información requerida hasta el 30 del mismo mes.

## **2.2 Importancia del Sector Manufacturero en la Economía Ecuatoriana**

---

<sup>19</sup> CIIU3 Tercera Revisión Naciones Unidas ST/ESA/STAT/4 Rev, 3 de 1989

<sup>20</sup> Anexo 1



El sector manufacturero es uno de los rubros de mayor impacto en la economía ecuatoriana en los últimos años. Actualmente, después del petróleo y el banano constituye el tercer rubro de mayor importancia en el ámbito nacional. Se destaca el espectacular crecimiento que tuvo en la década de los noventa al pasar de 352 millones a 1.565 millones de dólares, es decir provocándose un incremento de 3.5 veces al inicial.

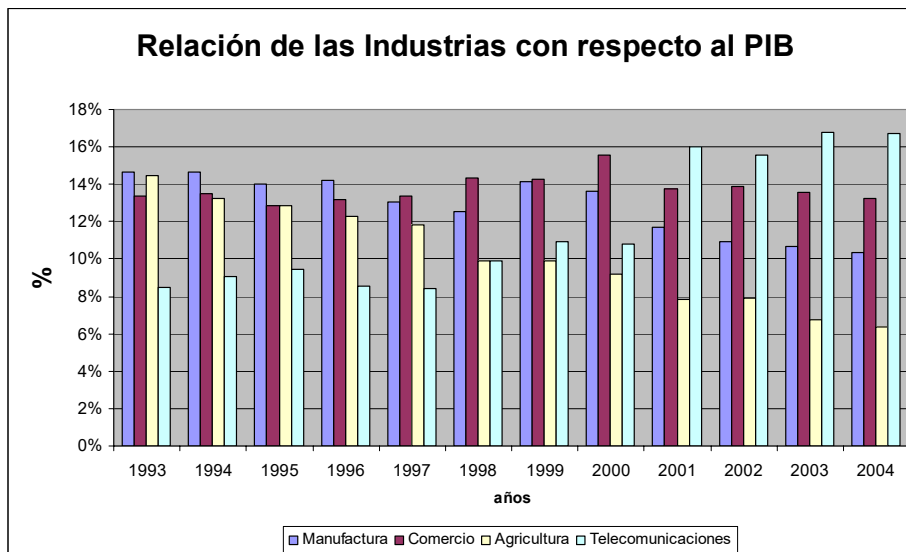
Así continuó en los periodos siguientes, puesto que a partir del 2002 hasta el momento se distingue el crecimiento de dos importantes sectores: Comercio y la Industria Manufacturera, los cuales actualmente aportan o contribuyen al Producto Interno Bruto (PIB) con el 15% y 13% respectivamente<sup>21</sup>. Esto se debe al crecimiento de las exportaciones agroindustriales y a la oportunidad de desplazar diversas importaciones por productos nacionales, lo que ha generado su alta participación en el PIB.

Se debe considerar que el sector manufacturero, que sirve como fuente de estudio en la presente tesis, es bastante representativo puesto que el mismo consta como uno de los sectores de la economía con mayor aportación al PIB, como se lo puede apreciar en el Gráfico 2.1.

#### **Gráfico 2.1 Principales Industrias que contribuyen al PIB**

---

<sup>21</sup>Reporte Macroeconómico Semanal del 29 de Abril del 2005, Fuente BCE



**Elaboración: Los Autores**

En el gráfico anterior se representan las principales industrias que participan continuamente en el crecimiento del PIB, en base a esto podemos destacar que el sector manufactura es uno de los contribuyentes al PIB con amplia representación en relación al resto de industrias, como ya se había mencionado anteriormente.

### 2.3 Análisis Descriptivo de los Datos<sup>22</sup>

Dentro de las estadísticas más relevantes obtenidas en esta encuesta dentro del periodo de evaluación de la presente tesis se tiene:

<sup>22</sup> El análisis estadístico presente en esta investigación se resume al periodo de estudio descrito anteriormente; es decir el período comprendido entre 1997 - 2001

En promedio general existen aproximadamente un total de 1598 establecimientos económicos dedicados a las actividades de Manufactura y Minería en el país. Se destaca que el número de establecimientos encuestados a través de los años ha disminuido, ya que en el año de 1997 fueron encuestados un total de 1670 establecimientos, para registrarse tan solo en el 2001 solo un total de 1560.

Del total de establecimientos, el sector Manufactura abarca en promedio un 97% de toda la actividad, quedando apenas un 3% para las empresas del sector Minería. Dentro de las ramas de la actividad económica con mayor producción en el sector manufactura se destacan tres en particular: *La Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas, La Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear y la Fabricación de Sustancias y Productos Químicos*, de los cuales la actividad Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas es la de mayor representatividad, con un grado de participación promedio del 50%, ya que en el año 1997 su participación fue del 46%, teniendo un alto desempeño a través del tiempo, llegándose a ubicar con el 53% en el 2001, pero cayendo a un nivel del 36% en el año siguiente. Por otro lado la actividad Fabricación de Sustancias y Productos Químicos, se ha mantenido estable dentro de los años de investigación, teniendo un promedio general de participación del 7%.

A nivel regional, el mayor volumen de establecimientos se ubica en la Sierra (64%), a continuación en la Costa (35%) y finalmente en la Amazonía, Región

Insular y Zonas no Delimitadas (1%). Por el número de establecimientos, las provincias de Pichincha en la Sierra, Guayas en la Costa y Zamora Chinchipe en la Amazonía, son las más representativas dentro de cada región geográfica con el 58%, 77% y 44% respectivamente.

Pero se debe considerar que a nivel regional, del total de la encuesta, es la región Costa, con un promedio general del 55%, la que tiene mayor participación dentro de la producción total del sector manufacturero, seguida de la región Sierra con el 30% y ubicando en último lugar pero no menos importante a la Amazonía con un 15%. Dentro de este análisis se resalta el crecimiento oportuno a través de los años tanto de la región Sierra como de la Amazonía al pasar la primera de un 31% (1997) y llegarse a ubicar con un 37% (2001), mientras que la Amazonía de un 15% (1997) a un 18% (2001), pero por otro lado la región Costa disminuyó su nivel participativo dentro de la producción total, ya que paso de un 55% en el año de 1997 para registrar un nivel de participación del 45% en el 2001.

Actualmente, Pichincha (39%) y Guayas (27%), son las provincias que concentran en mayor proporción a los establecimientos manufactureros del país, en tanto que Azuay (57%), Guayas (12%) y Zamora Chinchipe con el (14%) tienen el mayor número de establecimientos mineros investigados.

En lo relacionado con el valor del consumo intermedio informado por la Manufactura y Minería dentro del periodo comprendido de 1997 al 2001, el 91% en promedio corresponde al sector manufacturero, siendo la actividad “Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas”, con el 45%, la que denota el más alto valor de consumo intermedio en el país. Es importante mencionar el declive que tuvo la participación del sector manufacturero dentro del consumo intermedio en el año 2000, ya que solo significó apenas un 67.96%, de ahí en adelante volvió a su nivel promedio general, ubicándose actualmente con un 93%. A nivel Regional, predomina lo utilizado por la Costa con el 55%, la Sierra utiliza el 42%, en tanto que la Amazonía, Región Insular y Zonas no Delimitadas aportan con el 3% en promedio específico en el periodo de estudio analizado.

El 76% del valor agregado generado a nivel nacional en el periodo de 1997 - 2001, se origina en el sector manufacturero. Las actividades económicas: “Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas”; y “Fabricación de Coque, Productos de la Refinación del Petróleo y Combustible Nuclear”, son las que brindan el mayor aporte al valor agregado nacional con un promedio del 60%. Dentro de las otras actividades que colaboran dentro del valor agregado se encuentran “Fabricación de Substancias y Productos Químicos” y la “Fabricación de otros productos minerales no metálicos” quienes aportan un promedio total del 4.5%.

La Costa y la Amazonía son las regiones geográficas que adquieren la mayor importancia en la estructura económica del país, su contribución al valor agregado es del 40% y 34% respectivamente. Sin embargo no deja de ser importante el aporte de la Sierra con el 26% del valor agregado total. Es de resaltar el importante aporte que tienen a nivel nacional y regional las provincias de Guayas y Sucumbíos. Guayas genera el 56% del valor agregado de la Costa y el 22% del total nacional; por su parte Sucumbíos contribuye con el 99% al valor agregado de la Amazonía y con el 34% al total del país<sup>23</sup>.

Del total nacional de las remuneraciones pagadas, el 96% corresponde a lo abonado por la Manufactura y, únicamente, el 3% a lo retribuido por la Minería. Sin embargo, es importante mencionar que, mientras en el sector manufacturero la remuneración mensual promedio por persona ocupada en el 2001 alcanza los 498.63 dólares, 44.38% más que en el 2000, en el sector minero en cambio, este rubro es de 809.60 dólares en el año 2001, esto es 93.48% más que en el año 2000, lo que demuestra la importancia que para el país representa este último sector económico.

En el Anexo No. 2 se presenta un resumen completo de todos los datos obtenidos en la encuesta, en base al análisis descriptivo presentado en esta sección.

---

<sup>23</sup> Fuente: Resumen Ejecutivo del año de estudio 2003, proporcionado por el INEC

## 2.4 Datos<sup>24</sup>

Para el estudio se procedió a clasificar con ayuda del código CIIU a cada una de las empresas tanto del sector minero, que representa aproximadamente en promedio tan solo el 2.7% del total de la encuesta realizada dentro de los años de estudio, y del sector manufacturero que representa el 97.3%.

En cada período de evaluación hubo un aproximado de 1500 empresas del sector manufactura. Se destaca que los datos proporcionados por dichas empresas estaban organizados en un formato de “Corte Transversal” y se procedió a armar el panel de datos balanceados resultando una muestra de 879 empresas con el fin de analizar la evolución de este sector a lo largo del tiempo.

Luego de obtener el panel de datos balanceados se comenzó a analizar los rubros necesarios para la obtención de la tabla de variables, las cuales se presentan con mayor detalle en el siguiente capítulo. Mediante el análisis crítico y distintas definiciones contables, se obtuvieron las variables relevantes de análisis para así alcanzar el objetivo primordial del presente trabajo: confirmar o no la existencia de una relación positiva entre la Cuota de Mercado y la Rentabilidad de la Inversión como evidencia empírica en el Sector Manufacturero Ecuatoriano.

---

<sup>24</sup> Cabe recalcar que el enfoque de estudio de esta tesis se dirige únicamente a las empresas que conforman el sector manufacturero ecuatoriano.

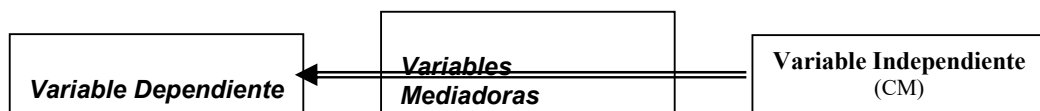
## CAPÍTULO III

Tal como se dejó especificado en el Capítulo I, el objetivo de esta tesis sigue de cerca los planteamientos efectuados por Buzzell (1975), de tal forma, en un primer análisis se contrasta a partir de la metodología de Buzzell, la relación entre el ROI y la CM incorporando a los modelos unas series de variables susceptibles de condicionar dicha relación siguiendo la tipología ya señalada.

### 3.1. Metodología de la Investigación

El esquema resultante a desarrollarse en esta tesis puede ser representado mediante la Figura 3.1, en la cual se establece una relación principal entre el ROI y la CM que se ve condicionada por una serie de variables mediadoras agrupadas, que dan lugar al modelo a contrastar en función de los potenciales estratégicos, (fortalezas competitivas, atractivo del mercado, producción ajustada y recursos humanos) el cual será desarrollado más adelante en la presente sección.

**Figura 3.1 Metodología de la Investigación**



Elaboración: Los Autores



### 3.2 Análisis Empírico

Para poder efectuar el análisis empírico de los determinantes en la relación del ROI y la CM se utilizará información de un panel de datos balanceados<sup>25</sup> para 23 industrias manufactureras, clasificadas según CIU de cuatro dígitos, entre los años 1997 al 2001.

El uso de *datos de panel* tiene ventajas como: proporcionar un número incrementado de puntos de datos y esto genera grados de libertad adicionales, por otro lado el incorporar todo tipo de información relacionada con las variables de corte transversal y series de tiempo disminuye considerablemente los problemas que surgen cuando existe la presencia de problema de variables no observables u omitidas<sup>26</sup>. Se puede concluir que con la utilización de Datos de Panel se tendrá mayor eficiencia; y a su vez se responde a preguntas que otros tipos de datos no lo pueden hacer aliviando el problema de variables omitidas.

---

<sup>25</sup> En este modelo se han utilizado Datos de Panel balanceados que son muestras formadas por la combinación de series temporales ( $T$ ) con secciones cruzadas ( $N$ ); de donde  $N > T$ . De esta manera se puede trabajar con mayor número de observaciones y analizar el comportamiento evolutivo de las mismas. El análisis de datos de panel se basa en observar el comportamiento evolutivo de los agentes económicos individuales en este caso las empresas

<sup>26</sup> Dado que:

$$y = X\beta + \varepsilon$$

$X$  es el vector de variables explicativas del modelo ( $NT \times K$ );  $y$  es el vector de la variable dependiente ( $NT \times 1$ );  $\varepsilon$  es el vector que recoge el error ( $NT \times 1$ )

$$y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$
$$\varepsilon_{it} = \alpha_i + \mu_{it}$$

$\alpha_i$  recoge el efecto de variables no observables, específicas de cada empresa estable en el tiempo, como lo pudiera ser la capacidad de los directivos para la gestión de la misma que podría tener un efecto directo sobre la rentabilidad de la compañía, adicional a su cuota de mercado. Como no es observable pasa a formar parte del término de error del modelo estimado. Al estar, en general, correlacionados  $\alpha_i$  y  $CM_{it}$  y pasar  $\alpha_i$  a formar parte del término de error, tendríamos inconsistencia en la estimación de mínimos cuadrados.

La estimación del modelo con datos de panel se la realiza tanto por Efectos Aleatorios o por Efectos Fijos, y después se evalúan ambos modelos bajo el Test de Hausman (1978) para poder concluir qué efecto es el que explicaría mejor el modelo.

*Al modelo por Efectos fijos se lo puede definir como:*

$$y_{it} = \mu_i + \beta' \chi_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

La variable ficticia  $\mu_i$  para cada individuo  $i$  permite capturar las diferencias no observadas entre las unidades. Donde  $\mu_i$  está correlacionado con  $\chi_{it}$ . El modelo de efectos fijos añade una variable ficticia a todas menos una de las unidades de sección cruzada, permitiendo que varíe el intercepto de la regresión en cada unidad.

*Al modelo por Efectos Aleatorios se lo puede definir como:*

$$y_{it} = \alpha + \mu_i + \beta' \chi_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

Donde  $\mu_i$  no está correlacionado con  $\chi_{it}$ . Este modelo descompone la varianza residual en dos partes, una parte específica a la unidad de sección cruzada o "grupo" y la otra específica a una observación en particular. Este estimador sólo puede

calcularse cuando el panel es lo suficientemente "amplio", es decir, cuando el número de unidades de sección cruzada en el conjunto de datos excede el número de parámetros a estimar.

Con el Test de Hausman es posible contrastar los dos modelos (Efectos Aleatorios o Fijos). El cual se basa en la hipótesis  $H_0: \mu_i$  no está correlacionado con  $\chi_{it}$ . Es decir, podría ser no sistemática la diferencia entre los estimadores de efectos aleatorios y efectos fijos.

$$H = \left( \hat{b}_{EF} - \hat{b}_{EA} \right)' \left( \hat{\Sigma}_{EF} - \hat{\Sigma}_{EA} \right)^{-1} \left( \hat{b}_{EF} - \hat{b}_{EA} \right)$$

De donde<sup>27</sup>:

$\hat{b}_{EF} - \hat{b}_{EA}$  denota los vectores que se obtienen al eliminar el término independiente

de los estimadores intra grupos y entre grupos.

$\hat{\Sigma}_{EF} - \hat{\Sigma}_{EA}$  denota la diferencia de la matriz de varianzas y covarianzas de dichos

estimadores.

---

<sup>27</sup>Alfonso Novales, 1997, 2da Edición, Econometría, Editorial Mc Graw Hill.  
William H. Greene, Análisis Econométrico. Tercera Edición Pearson Educación, Madrid, 1999

El estimador de efectos aleatorios es más eficiente y consistente<sup>28</sup> que el estimador de efectos fijos, siempre y cuando el error específico a la unidad o grupo no esté correlacionado con las variables independientes. Si no es así, el estimador de efectos aleatorios es inconsistente, en cuyo caso es preferible el estimador de efectos fijos. Por lo tanto, un valor “p” pequeño para este contraste supone rechazar el modelo de efectos aleatorios en favor del modelo de efectos fijos.

La formulación respectiva de las variables a utilizar para el estudio de la relación del ROI y la CM se apoya en el esquema estratégico planteado por Johnson y Scholes (2000), representado por la Figura No. 1 ilustrada en el Capítulo I. Estos potenciales estratégicos serán la pauta para establecer la principal acción dentro del esquema de rentabilidad con la cuota de mercado, ya que se las puede definir como variables mediadoras dentro de la relación.

De los muchos factores existentes se tomó un pequeño grupo que representa en sí la influencia directa a la concentración del mercado y la participación de las empresas para alcanzar los objetivos generales, con el fin de obtener una alta rentabilidad del entorno.

Para el desarrollo de la tesis se utilizará como variable dependiente el Rendimiento sobre las Ventas (ROS), y alternativamente como variable

---

<sup>28</sup> Asintóticamente insesgado (sesgo nulo en muestras grandes) y asintóticamente eficiente (varianza tiende a cero)

independiente la Cuota de Mercado de las empresas participantes en el sector manufacturero.

Así la ecuación a estimar es la siguiente:

$$ROS_{it} = \beta_0 + \beta_1 CM_{it} + \beta_2 CM_{it}^2 + \beta_3 Tmd_{it} + \beta_4 I \& D_{it} + \beta_5 Pprq_{it} + \beta_6 RotAct_{it} + \beta_7 Prod_{it} + \beta_8 Prodcos_{it} + \beta_9 Cdep_{it} + \beta_{10} IntVer_{it} + \varepsilon_{it}$$

De donde:

*ROS*: Retorno de las ventas es la variable dependiente del modelo. Su cálculo es igual a la Utilidad o pérdida de la empresa sobre sus ventas de un período específico

*CM*: Esta variable representa la cuota relativa de mercado. Es de gran importancia ya que la relación principal que se propone en esta tesis es entre el ROS y esta variable. Se espera que sea positiva y significativa, ya que de acuerdo a los estudios mencionados en el Capítulo I, a medida que aumenta la cuota de mercado de una empresa, esta influye positivamente en su rentabilidad.

*Tmd*: Dummy de Mercado, que está clasificado en expansivo, estable y recesivo. Esta variable se basa en la percepción favorable de las empresas industriales sobre la evolución en los mercados que operan. Depende del ritmo de crecimiento de las

ventas y de la producción de bienes y servicios dentro de los años de estudio. La evolución del mercado expansivo deberá tener una relación positiva con el ROS.<sup>29</sup>

*I & D*: Es una medida relativa de inversión en Investigación y Desarrollo (*I&D*)<sup>30</sup>. Está definida como la razón gasto en *I & D* a ventas totales de la industria. Su efecto es ambiguo ya que los datos PIMS (Buzzell, Gale y Sultan 1978) muestran una relación negativa entre los gastos en *I & D* (esfuerzo tecnológico) y el ROS, ya que el lanzamiento de productos nuevos es un reductor de la rentabilidad. Pero Mueller (1986) indica que la rentabilidad a largo plazo de empresas con mayor CM en sectores intensivos en inversiones en *I & D* obtuvieron ingresos por encima de la media, por ende se espera que ejerza una influencia positiva y significativa en este caso.

*Ppro*: Compras realizadas a los principales proveedores. Esta variable analiza el alto poder de negociación tanto de las empresas como de sus proveedores. Su efecto será negativo cuando el poder de negociación se encuentre en manos de proveedores y será representativo cuando el nivel de negociación se mantiene simplemente en buenas relaciones con ellos.

---

<sup>29</sup> Moreno y Laborda Castillo (2002): "Factores Condicionantes de la Relación entre la Cuota Relativa de Mercado y el ROI: Evidencia Empírica en el Sector Manufacturero Español"

<sup>30</sup> Se utilizó la variable Gastos en Patentes y Marcas como Proxy de los Gastos de Investigación y Desarrollo ya que la encuesta no especifica dicho punto.

*RotAct*: La variable Rotación de Activos mide el porcentaje de ventas sobre activos. Puede llegar a tener influencia negativa, ya que dentro de éste se encuentran los activos fijos que se los toma también como inversión, y al ser este un rubro muy elevado disminuirá el retorno que obtendrá la empresa. Pero según Moreno y Castillo (2002), en su estudio muestran que la rotación de activos se relaciona positivamente con el ROS.

*Prod*: Productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de producción. Se considera importante ya que la productividad permite la competitividad de una empresa y esto a su vez incrementa las utilidades, también es esencial para incrementar los salarios y el ingreso personal. A su vez si todas las empresas tienen la oportunidad de competir para ganar CM, entonces la competencia erosionará rápidamente cualquier mayor rentabilidad que pudiera producir una mayor CM.<sup>31</sup> En ese caso se espera que el coeficiente sea negativo.

*ProdCost*: Dados los planteamientos anteriores en el Capítulo I del BCG (1975), que a menores costes y más la experiencia se puede obtener mayor concentración de mercado, entonces la relación costos totales de producción y venta de artículos fabricados con la producción se espera tenga una influencia negativa, ya que a menor proporción de costos sobre la producción se estarían aprovechando las economías a escala y esto incrementaría la rentabilidad esperada.

---

<sup>31</sup> Moreno y Laborda Castillo (2002): "Factores Condicionantes de la Relación entre la Cuota Relativa de Mercado y el ROI: Evidencia Empírica en el Sector Manufacturero Español"

*Cdep*: Considerando los factores Contables que determinan el ROS (Farris, Parry y Webster 1989) el ratio de los costos de depreciación es una variable más que afectaría negativamente a la rentabilidad.

*IntVer*: Grado de Integración vertical, se define como el ratio del valor añadido<sup>32</sup> sobre ventas. Cuanto mayor integrada se encuentre la empresa aprovechará las ventajas de las economías de escala y de ámbito<sup>33</sup>, consecuentemente será un valor positivo para alcanzar el nivel de rendimiento que la empresa desea.

La función de Retorno de las Ventas muestra un enfoque lineal entre la Cuota de Mercado de cada empresa y las diferentes determinantes que afectan directamente su rendimiento (variables explicativas del modelo).

Los resultados empíricos obtenidos en este trabajo de investigación se articularán en dos epígrafes. En el primero de los epígrafes se realiza un análisis preliminar de la relación entre la CM y el ROI teniendo en cuenta los distintos potenciales estratégicos que condicionan esta relación, efectuando las respectivas conclusiones.

---

<sup>32</sup> Valor Añadido es la suma de las ventas, la variación de existencias y de otros ingresos de gestión, menos las comprar y los servicios.

<sup>33</sup> “Organización Industrial” Capitulo 4: Estructura de mercado y competencia



Posteriormente en un segundo epígrafe se realiza un análisis del tema en general, presentando las recomendaciones pertinentes, todo esto se desarrolla en el siguiente capítulo.

*Ecuación general de los resultados encontrados en base a las estimaciones realizadas*

$$\begin{aligned}
 ROS_{it} = & 0.623 + 14.712 CM_{it} - 21.421 CM_{it}^2 + 0.0423 Prod_{it} \\
 & (0.000) \quad (0.0026) \quad (0.0001) \quad (0.0029) \\
 & - 13.343 Cdep_{it} - 0.595 IntVer_{it} \\
 & (0.000) \quad (0.000)
 \end{aligned}$$

*De donde:*

*Los valores entre paréntesis representa el P- Value de cada una de las variables del modelo*

Pero el centro de las críticas a estas investigaciones, que no se puede dejar de mencionar, es la posible existencia de endogeneidad o, en otros términos, la presencia de “Reverse Causality”. Se destaca que una alta participación de mercado genera una alta rentabilidad para las empresas. Pero, puede también suceder que las empresas más rentables usan sus ganancias para aumentar la CM. Esto es una fuente para la reflexión y crítica, ya que se podría concluir que las empresas que tienen una alta rentabilidad utilizan sus ganancias para reinvertirlas en el mercado y así ganar CM<sup>34</sup>.

Entonces, se puede interpretar que tanto la CM como el ROI se explican mutuamente (Reverse Causality), generando la posible existencia de endogeneidad.

---

<sup>34</sup> Rumelt y Wensley (1981) Analizan esta crítica y sugieren que la explicación más convincente es que la rentabilidad y la CM son consecuencia de algún (os) factor (es) en común.

Un método de estimación que descarta la posible existencia de este tipo de problemas es la estimación por Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E), a través del uso de Variables Instrumentales. Pero, ¿cómo saber que instrumentos son adecuados?. En principio, se exigen dos características a las variables para que sean instrumentos adecuados: (1) que estén correlacionados con la(s) variable(s) que tiene el problema de correlación con el error, y (2) que no estén correlacionados con el residuo. La primera condición es que el instrumento sea pertinente, en tanto que la segunda exige que sea exógeno. Cuando el número de instrumentos es igual al número de variables que se quiere instrumentar, las condiciones antes expuestas son directas para el estimador de variables instrumentales. Cuando hay un mayor número de instrumentos, la primera condición se vuelve menos clara.

Por este motivo, para descartar la posible existencia de este tipo de problema, se procedió a utilizar la estimación por variables instrumentales y se eligió el nivel de publicidad de las empresas como instrumento, el cual se relaciona directamente con la CM. Se es consciente que un buen manejo de las herramientas publicitarias hace que las ventas de una empresa se incrementen y por ende se pueda ganar mayor cuota de mercado.

## **CONCLUSIONES**

Este trabajo analiza los factores determinantes de la relación entre la Cuota de Mercado y el Retorno de la Inversión. Para ello se trata de capturar la influencia tanto de factores internos como externos a la empresa. Uno de los principales factores determinantes de la rentabilidad es la Cuota de Mercado. Los trabajos de Buzzell (1975), Gale (1982) entre otros dan soporte a este tipo de asociación por medio de los datos PIMS. Por su parte Jacobson y Aaker (1985) también encuentran relación entre estos dos factores, pero indican una menor asociación.

En base a las estimaciones realizadas se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se deja constancia sobre la existencia de una relación directamente proporcional entre la CM y el ROI, este último medido en términos Proxy del ROS. El beta estimado ( $\hat{\beta}_1$ ) para este componente de la regresión (CM) corresponde de forma positiva y estadísticamente significativo con el ROS. Por otro lado el comportamiento de la CM se ve reflejado en la forma cuadrática de manera inversa al ROI de las industrias ( $\hat{\beta}_2$  -), indicando que en el modelo analizado las empresas se encuentran en la zona creciente de la curva, ya que los valores mínimos son superiores a los valores medios de la variable CM. Por lo que se interpreta que las empresas invertirían en alcanzar mayores CM, con períodos de recuperación similares a los que se contempla en el presente estudio.

- El coeficiente de la variable productividad (*Prod*) se relaciona de forma positiva y estadísticamente significativo con el ROI. Esto se debe a la alta rentabilidad que tienen las inversiones en CM, ya que la oportunidad de competir que tienen las empresas se enfoca en las diferentes estrategias utilizadas, las cuales marcan las diferencias al momento de ganar participación por parte de las empresas.
  
- El coeficiente de la variable Costos de Depreciación (*Cdep*), tal como se lo esperaba, se relaciona de manera inversa con el ROI. Aunque ya se había determinado anteriormente, esta explicación se debe a que a mayores costos de depreciación se pierde mayor valor referente en activos de la empresa disminuyendo de esta forma un potencial para inversiones futuras.
  
- Por otro lado, diferente a lo que se esperaba la variable Integración Vertical (*IntVert*) se relaciona de forma inversa, una posible explicación se debe a las pérdidas de control de algunas actividades dentro de la industria, que quizás podrían generar un mayor valor si fuesen realizadas de manera eficiente por las empresas.
  
- Al realizar la estimación por MC2E mediante el uso de variables instrumentales, se encontró que los coeficientes no sufren un cambio significativo en comparación a los resultados obtenidos en el modelo general.

Es decir, se puede concluir que no hay problema que refleje gran endogeneidad entre la cuota de mercado y la rentabilidad medida a través del ROS. Pero también se puede suponer que el instrumento que se utilizó no fue el adecuado, aunque cuando el número de instrumentos es igual al número de variables que se quiere instrumentar, las condiciones antes expuestas sobre los instrumentos son directas para el estimador de variables instrumentales, y en este caso se utilizaron el mismo número de instrumentos como variables tiene el modelo.

Todas estas variables se muestran significativas dentro de la relación propuesta, agregando valor a las explicaciones del grado de rentabilidad de las empresas.

Para la elección de qué modelo escoger entre el modelo de Efectos Fijos y Aleatorios se procedió a efectuar el Test de Hausman, y en base a los resultados se rechazó la hipótesis nula, quedando como mejor modelo el de Efectos Fijos<sup>35</sup>.

El modelo planteado ha permitido sugerir la posible existencia de factores que pudieran explicar las relaciones entre el ROI y la CM. En este caso capturado por potenciales estratégicos tales como: *el atractivo de mercado o las fortalezas competitivas*; determinando un conjunto de factores explicativos de los que se

---

<sup>35</sup> Todos estos resultados se presentan en tablas en el Anexo 3 y 4 al final del presente trabajo, cabe resaltar que para la elaboración del Test de Hausman se tomó todo el panel de variables, tanto las significativas como las no significativas, de tal forma que en un contexto general se evaluó ambos modelos para proceder a trabajar con el mejor de ellos.

destacan el poder de negociación o el nivel de externalización de las actividades medido en base a la integración vertical de las empresas o, a su vez el nivel de depreciación en base a sus costos.

En lo referente a las industrias pertenecientes a los diferentes sectores, algo a resaltar es que el nivel de Investigación y Desarrollo no es significativo al momento de explicar esta relación. Una posible explicación es que la evidencia empírica es contradictoria: los datos PIMS muestran una relación negativa entre los gastos en I+D y el ROI, ya que el lanzamiento de productos nuevos también aparece como reductor de la rentabilidad, según Buzzell y Gale (1987). Mueller (1986) indica, sobre la rentabilidad a largo plazo, que las empresas con mayor CM en sectores intensivos de investigación obtuvieron ingresos por encima de la media, pero que las empresas en estos mismos sectores, que tienen el ratio de patentes en relación con las ventas por encima de las ventas, no consiguieron ganancias significativamente amplias.

La modelación econométrica presentada abarca un sin número de factores antes mencionados para explicar esta asociación, las críticas existentes acerca del tema se dejan en constancia en las recomendaciones que son presentadas más adelante dentro del presente capítulo.

Cabe recalcar que este trabajo constituye una primera aproximación al análisis de la relación entre el ROI y la CM. A diferencia de la base de datos PIMS donde

existen empresas de servicios e industriales, este trabajo centra su atención en estas últimas.

## **RECOMENDACIONES**

Los resultados obtenidos y el análisis de las conclusiones fueron las esperadas en base a la evidencia empírica obtenida por investigaciones anteriores, las cuales han sido mencionadas a lo largo de esta tesis.

En relación al tema de endogeneidad, se deja abierta esta posibilidad de análisis en la presente tesis, no existe un método para poder determinar la mejor elección del instrumento a utilizar, esto queda abierto a criterio del investigador en base a la fuerte relación que tenga el instrumento con la variable que tenga el problema de endogeneidad. Por otro lado el trabajar con variables instrumentales demanda tener por lo menos el mismo número de instrumentos como variables explicativas tenga el modelo, y encontrar un buen instrumento es algo complejo, mucho más aún si se necesita de varios para poder descartar la presencia de endogeneidad. Esto no quiere decir que no se hayan evaluado diferentes alternativas para corregir este tipo de problemas, pero uno de los mayores problemas presentes en la actualidad para realizar investigaciones económicas es la falta de información pertinente, dejando abierto el tema para futuras investigaciones.

Las empresas del país deben orientarse en base al enfoque de la cartera de productos, el cual indica que el competidor con el mayor volumen de producción y ventas tiene la ventaja de tener bajo coste. Es decir, las empresas deben de aprovechar sus economías de escala, tratando de obtener el mínimo coste de producción y alcanzar el nivel de rentabilidad requerido, ganando mercado y aumentando la participación en el mismo.

Por otro lado la experiencia juega un papel muy importante en el rol del aprendizaje, ya que las empresas que emprenden cualquier actividad deberían realizarla de forma más eficiente con el tiempo. De tal forma podrán desarrollar ventajas competitivas en la actividad que desarrollen, proveniente de su experiencia, creando al mismo tiempo ventajas en costes, siendo esta una de las principales fuentes para que las empresas sean más rentables.

Es muy importante este tipo de análisis, ya que los resultados obtenidos permiten que las empresas puedan basar la toma de decisiones en base a la evidencia empírica encontrada. De esta forma mejoran el planteamiento de objetivos, creando oportunidades dentro en el mercado en el que se encuentran en base al planteamiento estratégico que se planteen.

Es posible que en futuras investigaciones relacionadas a este tema, en base a la información disponible, se obtenga el nivel de la rentabilidad de las empresas dentro



de la industria manufacturera ecuatoriana, ya que el análisis expuesto en esta tesis se realiza en base a un Proxy del ROI, generado a través del ROS de las empresas, y de esta forma analizar en un contexto general la hipótesis planteada en esta tesis.

**ANEXO 1**  
Clasificación CIIU 2 dígitos

CÓDIGO	ACTIVIDAD
D15	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS.
D16	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO.
D17	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES.
D18	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELS.
D19	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO, ARTICULOS DE TALABARTERIA, GUARNICIONERIA Y CALZADO.
D20	PRODUCCION DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y DE CORCHO EXCEPTO MUEBLES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.
D21	FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.
D22	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.
D23	FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DE PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR.
D24	FABRICACION DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.
D25	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y DE PLASTICO.
D26	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.
D27	FABRICACION DE METALES COMUNES.
D28	FABRICACION DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.
D29	FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
D30	FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.
D31	FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.
D32	FABRICACION DE EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES.
D33	FABRICACION DE INSTRUMENTOS MEDICOS, OPTICOS Y DE PRECISION Y FABRICACION DE RELOJES.
D34	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.
D35	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE.
D36	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.
D37	RECICLAMIENTO.

Fuente: INEC

Elaboración: Los Autores

## ANEXO 2

### DETALLE DE LA ENCUESTA DEL SECTOR MANUFACTURA

		1997		1998		1999		2000		2001	
Datos de la encuesta	Número de establecimientos encuestados	1670		1661		1547		1548		1560	
	Empresas del sector manufactura	1638		1620		1502		1501		1507	
	Representación del Sector Manufactura del total de la encuesta	98%		98%		97%		97%		97%	
	Personal total ocupado en el país	127.487		134.314		123.046		128.266		138.594	
	Personal total en el sector manufactura	124,769		131,172		118,838		124,206		135,244	
	Aporte del sector al Proceso productivo del país	83.30%		92%		87%		98%		82%	
Producción Total	Ramas de actividad Económica con mayor producción de este sector económico	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	46%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	37%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	46%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	53%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	36%
		Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	13%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	29%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	11%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	13%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	17%
		Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	7%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	5%	Fabricación de Papel y productos de papel	7%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	6%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	7%
	A Nivel Regional Total de la encuesta	Sierra	31%	Sierra	28%	Sierra	33%	Sierra	24%	Sierra	37%
		Costa	55%	Costa	64%	Costa	54%	Costa	56%	Costa	45%
		Amazonía	15%	Amazonía	7%	Amazonía	12.8%	Amazonía	20%	Amazonía	18%
	Consumo Intermedio	Consumo Intermedio	96.26%		96.88%		96.91%		67.96%		96.15%
Actividad Económica con mayor consumo		Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	47%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	48%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	48%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	41%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	41%
		Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	7.8%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	7.1%	Fabricación de papel y de productos de papel	8%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	14%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	8%
		Fabricación de Papel y productos de papel	6.7%	Fabricación de Papel y productos de papel	5.5%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	6%	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos	3%	Fabricación de Papel y productos de papel	7%
A Nivel Regional Total de la encuesta		Sierra	42%	Sierra	39%	Sierra	39%	Sierra	44%	Sierra	48%
		Costa	55%	Costa	58%	Costa	59%	Costa	54%	Costa	49%
		Amazonía	3%	Amazonía	2%	Amazonía	2%	Amazonía	2%	Amazonía	4%

## Continuación ANEXO 2

### DETALLE DE LA ENCUESTA DEL SECTOR MANUFACTURA

		1997		1998		1999		2000		2001	
Valor Agregado	Valor Agregado	73.34%		87.5%		68.2%		84.3%		66%	
	Actividad Económica con mayor valor Agregado	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	45.6%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	49.1%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	26.0%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	60%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	24.0%
		Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	24.4%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	19.0%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	17.0%	Fabricación de Coque, Productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear	20%	Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	18.0%
		Fabricación de Substancias y Productos Químicos	5.5%	Fabricación de otros productos minerales no metalicos	3.0%	Fabricación de otros productos minerales no metalicos	5.0%	Fabricación de Substancias y Productos Químicos	5%	Fabricación de otros productos minerales no metalicos	4.0%
Remuneraciones	Remuneración total	95.43%		96.22%		95.27%		96.19%		96.13%	
	Remuneración mensual promedio por persona ocupada*	\$369,04		\$450,42		\$328,52		\$345,35		\$498,63	

(\*) A tipo de Cambio al final del Mes de abril de cada periodo.

Fuente: INEC

Elaboración: Los Autores

## ANEXO 3

### Estimación Efectos Fijos

Variable	Coeficiente	
C	0.675*	(-6,169)
CM	21,630*	(-4,512)
CM2	-25,893*	(-4,804)
ID	3.87E-05	(0.053)
PPRO	-6.05E-09	(-0.564)
ROACT	-1.63E-05	(-0.412)
PROD	-0.024*	(-1,674)
PRODCOST	-1,3497	(-1,539)
CDEP	-13,891*	(-19,988)
PUB	-0.538197	(-0.235)
INTVER	-0.671*	(-12,043)

t- estadístico entre parentesis

\* variables significativas

<b>R<sup>2</sup></b>	0.592
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.479
<b>F-estadístico</b>	5.239
<b>Prob(F-estadístico)</b>	0,000
<b>N</b>	879
<b>T</b>	5

### Estimación Efectos Aleatorios

Variable	Coeficiente	
C	0.894*	(-13,398)
CM	1,665*	(1,127)
CM2	-0.259	(-0.135)
ID	3.33E-06	(0.005)
PPRO	1.26E-09	(0.206)
ROACT	-3.05E-05	(-0.945)
PROD	0.0102*	(0.842)
PRODCOST	-1,754*	(-3,041)
CDEP	-13,617*	(-25,303)
PUB	0.204	(0.125)
INTVER	-0.638*	(-15,772)

t- estadístico entre parentesis

\* variables significativas

<b>R<sup>2</sup></b>	0,432
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,430
<b>F-estadístico</b>	307,656
<b>Prob(F-estadístico)</b>	0,000
<b>N</b>	879
<b>T</b>	5

## ANEXO 4

### TEST DE HAUSMAN

$$H = \left( \hat{b}_{EF} - \hat{b}_{EA} \right)' \left( \hat{\Sigma}_{EF} - \hat{\Sigma}_{EA} \right)^{-1} \left( \hat{b}_{EF} - \hat{b}_{EA} \right)$$

Ho = No correlación entre variables explicativas y el error

### VECTOR DE COEFICIENTES

#### EFFECTOS FIJOS

Variable	Coefficiente
C	0.674780
CM	21.62995
CM2	-25.89346
ID	3.87E-05
PPRO	-6.05E-09
ROACT	-1.63E-05
PROD	-0.023447
PRODCOST	-1.349709
CDEP	-13.89088
PUB	-0.538197
INTVER	-0.670757

#### EFFECTOS ALEATORIOS

Variable	Coefficiente
C	0.893878
CM	1.66472
CM2	-0.259412
ID	3.33E-06
PPRO	1.26E-09
ROACT	-3.05E-05
PROD	0.010271
PRODCOST	-1.754260
CDEP	-13.61656
PUB	0.203874
INTVER	-0.638348

P-value = 52,20

Se rechaza Ho

## MATRIZ COVARIANZA EFECTOS ALEATORIOS

	CM	CM2	ID	PPRO	ROTACT	PROD	PRODCOST	CDEP	PUB	INTVER
CM	2.182585	-2.576945	-9.54E-06	-2.84E-09	1.53E-06	-0.001687	-0.120217	-0.023472	0.103497	0.002378
CM2	-2.576945	3.776604	-3.70E-05	1.68E-09	-1.81E-06	0.001487	0.132041	0.045272	-0.207929	-0.004891
ID	-9.54E-06	-3.70E-05	4.35E-07	8.63E-15	2.03E-10	4.06E-08	1.44E-06	-2.19E-06	-3.55E-06	-1.20E-07
PPRO	-2.84E-09	1.68E-09	8.63E-15	3.71E-17	4.60E-15	2.69E-12	3.37E-11	-3.23E-11	2.93E-10	7.53E-12
ROTACT	1.53E-06	-1.81E-06	2.03E-10	4.60E-15	1.04E-09	-5.15E-09	4.76E-07	1.13E-09	1.92E-06	4.92E-08
PROD	-0.001687	0.001487	4.06E-08	2.69E-12	-5.15E-09	0.000149	8.41E-05	-0.000109	0.000305	4.71E-06
PROD COST	-0.120217	0.132041	1.44E-06	3.37E-11	4.76E-07	8.41E-05	0.332726	0.025666	-0.088434	-0.001990
CDEP	-0.023472	0.045272	-2.19E-06	-3.23E-11	1.13E-09	-0.000109	0.025666	0.289594	-0.618007	-0.013078
PUB	0.103497	-0.207929	-3.55E-06	2.93E-10	1.92E-06	0.000305	-0.088434	-0.618007	2.671758	0.062956
INTVER	0.002378	-0.004891	-1.20E-07	7.53E-12	4.92E-08	4.71E-06	-0.001990	-0.013078	0.062956	0.001638

## MATRIZ COVARIANZA EFECTOS FIJOS

	CM	CM2	ID	PPRO	ROTACT	PROD	PRODCOST	CDEP	PUB	INTVER
CM	22.98072	-20.31006	-4.65E-07	-6.91E-09	1.53E-06	-0.020466	-0.029041	0.189216	-0.029452	0.000553
CM2	-20.31006	29.04878	2.55E-05	-2.70E-09	-2.29E-06	0.013944	0.010167	-0.131698	0.060900	0.000819
ID	-4.65E-07	2.55E-05	5.35E-07	-1.01E-13	2.73E-11	4.11E-08	5.53E-06	1.67E-06	-2.69E-05	-6.75E-07
PPRO	-6.91E-09	-2.70E-09	-1.01E-13	1.15E-16	7.03E-15	1.10E-11	-3.42E-12	1.33E-10	-5.95E-10	-1.32E-11
ROTACT	1.53E-06	-2.29E-06	2.73E-11	7.03E-15	1.57E-09	-1.22E-08	4.59E-07	-6.88E-08	1.70E-06	4.28E-08
PROD	-0.020466	0.013944	4.11E-08	1.10E-11	-1.22E-08	0.000196	0.000263	-0.000970	0.003094	6.86E-05
PROD COST	-0.029041	0.010167	5.53E-06	-3.42E-12	4.59E-07	0.000263	0.768803	0.012192	-0.033981	-0.000657
CDEP	0.189216	-0.131698	1.67E-06	1.33E-10	-6.88E-08	-0.000970	0.012192	0.482949	-1.229705	-0.027023
PUB	-0.029452	0.060900	-2.69E-05	-5.95E-10	1.70E-06	0.003094	-0.033981	-1.229705	5.232541	0.123546
INTVER	0.000553	0.000819	-6.75E-07	-1.32E-11	4.28E-08	6.86E-05	-0.000657	-0.027023	0.123546	0.003102

## ANEXO 5

### Variables Instrumentales

#### Mínimos Cuadrados en 2 Etapas

**Ecuación:**

$$ROS_{it} = \alpha(1) + c(2) * CM_{it} + c(3) * CM^2_{it} + c(4) * Prod_{it} + c(5) * Cdep_{it} + c(6) * IntVer_{it}$$

**Instrumentos:**

Pub<sub>i</sub> Pub2<sub>i</sub> Prod<sub>i</sub> Cdep<sub>i</sub> IntVert<sub>i</sub>

$$c(z, \varepsilon) = 0 \text{ y } c(z, x) \neq 0.$$

*Modelo de la Relación CM y Publicidad*

$$CM_{it} = 0.023 + 9.98E-09 Pub_{it} \quad R^2 = 0.968$$

(0.000) (0.000)

$$CM^2_{it} = 0.007 + 1.01E-15 Pub^2_{it} \quad R^2 = 0.956$$

(0.000) (0.000)

**Estimación por MC2E:**

$$ROS_{it} = 14.832 CM_{it} - 21.541 CM^2_{it} + 0.0423 Prod_{it} \\ - 13.418 Cdep_{it} - 0.595 IntVer_{it}$$

(0.0029) (0.0002) (0.0032) \\ (0.000) (0.000)



## **BIBLIOGRAFÍA**

Boston Consulting Group: Estudios de Rentabilidad y Eficiencia Basada en Costes  
(1975). Conley P., “*Experience Curves as a Planning Tool.*”

Estrategias de Marketing Industrial. Capítulo 5 “*Cuota de Mercado y la Curva de Experiencia*”

Schoeffler Sydney, Buzzell Robert D. y Heany Donald F., “*Impact of Strategic Planning on Profit Performance*”.

Johnson G, and Aholes K., (2000): “*Dirección Estratégica*”, Prentice Hall, 5ta Edición.

Porter M. E., (1980)“*Competitive Strategy: Techniques for analysing industries and competitors*”. Free Press.

Porter M. E., (1990) “*Competitive of Nations*”, Macmillan.

Buzzell R., Gale B., and Sultan O., (1975): “*Market share a key to profitability: An ongoing study of 57 companies reveals a link between ROI and market share the bigger better*”.

Farris Paul W., Parry Mark E. and Webster Frederick E. Jr., (1989): "*Accounting for the Market Share-ROI Relationship*"

Jacobson and Aaker (1985): "*Is the market share all that it's cracked up to be?*"  
Journal of Marketing pp 11-22

Mancke, R. (1974): "*Causes of interfirm Profitability Differences: A New Interpretation of the Evidence*", Quarterly Journals of Economics, 88 (May), 1881-193.

Buzzell, R., Gale, B., (1987), "*The PIMS Principles*". The Free Press, New York.

Ailawadi Kusum L., Farris Paul W., Parry Mark E.. (1997): "*Market share and ROI: Observing the effect of unobserved variables*".

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, Publicaciones y Resúmenes anuales de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería

Banco Central Ecuador, Reporte Macroeconómico Semanal del 29 de Abril del 2005

Novales Alfonso, (1997) *Econometría*, Editorial Mc Graw Hill, 2da Edición

Greene William H., (1999), Análisis Econométrico, Pearson Education, Tercera Edición, Madrid.

Moreno y Laborda Castillo (2002): “Factores Condicionantes de la Relación entre la Cuota Relativa de Mercado y el ROI: Evidencia Empírica en el Sector Manufacturero Español”, Documento de Trabajo N°2, Universidad de Alcalá, España

“Organización Industrial” Capítulo 4: Estructura de mercado y competencia