



00661
3
2EJ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES EN
EL DISTRITO FEDERAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

(ORGANIZACIONES)

P R E S E N T A :

L. A. LUZ ANGELINA DIAZ MARTINEZ

ASESOR: DRA. ARACELI JURADO ARELLANO



FALLA DE ORIGEN

CIUDAD UNIVERSITARIA

NOVIEMBRE 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimiento a mis queridos padres
Sr. Wenceslao Díaz Trujillo
Sra. Alicia Martínez de Díaz
Quienes siempre me han brindado su apoyo y comprensión.

A mis hermanos,
amigos y a todos
los que me apoyaron.

Agradecimientos especiales por su
apoyo y dirección a:
Dra. Araceli Jurado Arellano

Agradecimiento por sus invaluable
enseñanzas a:
M.A. Hortencia Batalla Mata
M.A. Jesús Ponce de León Armenta
M.A. Mario Gabriel Martínez Casas
M.A. Luis Alfonso Pérez Romero
M.F. Laura Peñalva Rosales
M.A. María Luisa Saavedra Gracia
LIC. Magdalena Saleme Aguilar
M.A. Silvia Velázquez Pardo

INDICE

	PAG.
I. INTRODUCCION (JUSTIFICACION)	1
II. MARCO TEORICO	
1. MARCO TEORICO GENERAL	4
2. MARCO TEORICO ESPECIFICO	17
III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2. OBJETIVOS	21
2.1 OBJETIVO GENERAL	
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO	
3. IDENTIFICACION DE VARIABLES	22
3.1 VARIABLES DEPENDIENTES	
3.2 VARIABLES INDEPENDIENTES	
4. HIPOTESIS	22
5. DEFINICION DE VARIABLES	23
6. METODOLOGIA	24
IV. ANTECEDENTES	
1. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL	32
2. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA	33
V. OFERTA	
1. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL	44
2. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA	48
3. SECTOR DE AUTOPARTES EN MEXICO	52
VI. DEMANDA	
1. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL	57
2. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA	58
3. SECTOR DE AUTOPARTES EN MEXICO	61
VII. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CAMPO (ANALISIS DESCRIPTIVO)	64

	PAG.
VIII. ANALISIS ESTADISTICO DE LAS VARIABLES Y RESULTADOS	
1. CORRELACION DE VARIABLES	91
2. ANALISIS DE FUERZAS Y DEBILIDADES	100
IX. GENERACION DE ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES EN EL DISTRITO FEDERAL	109
X. CONCLUSIONES	113
XI. BIBLIOGRAFIA	115
XII . APENDICE CUESTIONARIO APLICADO	121

I. INTRODUCCION

Durante las últimas décadas el crecimiento de la demanda de automóviles y vehículos pesados ha sido elevada, en general superior al crecimiento de la economía en su conjunto. Sin embargo, la demanda es una variable dependiente de factores macroeconómicos existentes, como problemas ecológicos, de espacio vehicular, de combustible o energéticos y de la distribución del ingreso nacional, entre otros. Dichos elementos afectan la composición de la demanda tanto de automóviles como de la industria de autopartes.

Cada recesión ha llevado al establecimiento de soluciones apropiadas, como en 1982, la recesión que afectó al mercado interno, llevó a una apertura significativa de la industria automotriz mexicana hacia los mercados de exportación, provocándose así, una racionalización de las líneas de productos. Una vez que las empresas terminales se orientaron a la exportación, tuvieron que adaptar su producto a un mercado más sofisticado, lo cual contribuyó al desarrollo de nuevos sectores de autopartes.

Hoy en día enfrentamos condiciones diferentes, por lo que será necesario establecer soluciones estratégicas que permitan la sobrevivencia de pequeñas y medianas empresas que proveen a la industria automotriz.

En este contexto, he considerado de suma importancia realizar una investigación sobre estrategias de mercado para pequeñas y medianas empresas del sector de autopartes, dado la relevancia que este tipo de empresas tienen en el desarrollo económico del país. Por lo que la problemática a que se enfrentan en la actualidad requiere de soluciones.

Por mencionar algunos de los problemas que enfrentan estas empresas en cuanto a mercado, es posible decir que la visión de mercado se concentra a sus clientes no a la competencia, producen para vender no para satisfacer una necesidad, desconocen el perfil de sus clientes, existe un desconocimiento de sus ventajas competitivas y las de su competencia, el empresario se encuentra sin información suficiente que le permita discernir estrategias. Además de estos aspectos que las caracteriza, actualmente la gran limitante es una crisis generalizada de baja demanda por parte de la industria automotriz, por lo que se requieren de estrategias para la sobrevivencia de este sector.

El área de mercadotecnia sólo es una parte de la estructura organizacional pero que seguramente dará soluciones que permitan mantener en el mercado a dichas empresas.

La presente tesis, tiene como objetivo proponer estrategias de mercado para pequeñas y medianas empresas de autopartes del Distrito Federal, mediante la revisión de aspectos teóricos de la industria automotriz y de las empresas de autopartes, así como de los diversos conceptos que implican el estudio de ventajas competitivas y estrategias de reconversión.

Con el estudio de campo se obtendrán datos que ayuden a confirmar o desechar las distintas hipótesis planteadas en la investigación, para finalmente hacer propuestas estratégicas de acuerdo a las características del sector automotriz y de las empresas de autopartes.

En este sentido, el trabajo se desarrolla en el siguiente orden:

En el marco teórico se presenta un esquema general de la situación de las pequeñas y medianas empresas en México así como algunos aspectos mercadológicos los cuales nos guiarán en el análisis de la industria automotriz y de autopartes.

En el tercer apartado, se plantea el desarrollo de la investigación, presentando el planteamiento del problema, los objetivos, la identificación de variables, hipótesis, operacionalización de variables y la metodología para llevar a cabo la investigación.

En el capítulo IV, se describen los antecedentes de la industria automotriz mundial, debido a que ésta constituye el macroescenario de la industria automotriz mexicana y de las empresas de autopartes; así mismo se menciona las tendencias productivas y económicas que inciden en el desarrollo y el crecimiento de la industria automotriz.

Se hace referencia de los antecedentes de la Industria automotriz en México. El desarrollo y crecimiento que ésta ha presentado de acuerdo a los decretos gubernamentales que la han regido. Así mismo se hace una descripción de las características de la actual situación de la industria automotriz y de las pequeñas y medianas empresas de autopartes.

En el capítulo V y VI se describen la oferta y la demanda de la industria automotriz y de autopartes en el ámbito mundial y nacional.

En el capítulo VII se presentará el análisis y los resultados obtenidos del estudio de campo, de donde se toman los elementos necesarios para comprobar o negar la validez de las hipótesis.

Finalmente se presentan las conclusiones y se proponen las estrategias de mercado para pequeñas y medianas empresas de autopartes en el Distrito Federal como alternativas de solución.

II. MARCO TEORICO

1. MARCO TEORICO GENERAL

A) Pequeñas y Medianas Empresas

Aunque la definición de las pequeñas y medianas empresas no esta demarcada precisamente para ser aceptada universalmente, Nacional Financiera ha publicado ciertas características que permite clasificarlas como tales, a continuación se mencionan (Mercado de Valores, marzo, 1994).

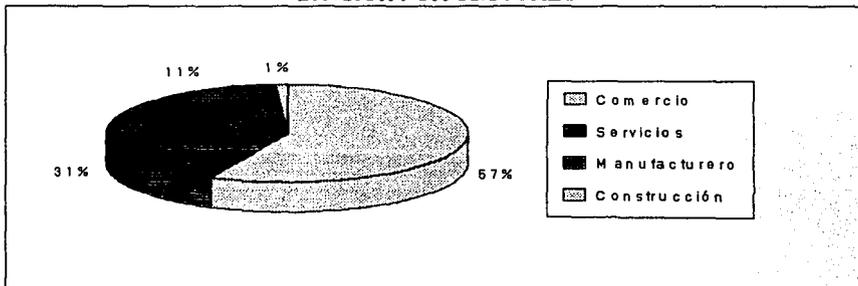
Micro empresas, son los pequeños negocios (en cualquiera de los 4 giros; manufactura, construcción, comercio y servicio) que manejan un máximo de 900,000 nuevos pesos de ventas anuales y ocupan hasta 15 personas.

Pequeñas empresas, son las empresas que manejan como máximo 9 millones de nuevos pesos como ventas anuales y ocupan hasta 100 personas.

Medianas empresas, son las empresas que manejan un volúmen anual de ventas de 20 millones de nuevos pesos como máximo y ocupan hasta 250 personas.

Las pequeñas y medianas empresas son un factor determinante en el desarrollo económico de los países. En el caso de México, la micro, pequeña y mediana empresa, está representada por 1.3 millones de unidades productivas, ésta representa el 98%, absorbe más del 50% de la mano de obra y aportan el 43% del Producto, proporción que es equivalente al 11% del PIB. De este extracto de empresa, 97% es micro, 2.7 pequeña y 0.3% mediana. (Mercado de Valores, Junio, 1994)

**CUADRO 1
DIVISION POR SECTORES**



Fuente: Revista "Mercado de Valores", Num. 6 Año LIV, Junio, 1994. Nacional Financiera

Las Pequeñas y medianas empresas: (CONCAMIN, 1991)

1. Constituyen la mayoría numérica de las empresas y del empresariado.
2. Aportan los más altos índices de empleo.
3. Son capaces de innovación tecnológica constante.
4. Son capaces de éxito económico.
5. En un nivel muy variable, aunque no predominante, se puede afirmar que tienen niveles de calidad y competitividad internacional, que las hacen susceptibles de exportar y generar divisas.

A pesar de la importancia de las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo económico de México, éstas tienen problemas que afectan su eficiencia. Es por ello que operan en condiciones de baja productividad y reducidos márgenes de ganancia, lo cual limita su capacidad de ahorro e inversión.

Las micro, pequeñas y medianas empresas se concentran en ocho entidades federativas: Distrito Federal (15.6%), Estado de México (8.5%), Puebla (8%), Jalisco (7.3%), Veracruz (6.1%), Guanajuato (5%), Michoacán (5%) y Nuevo León (4.2%). (Terrones, 1993)

Por mencionar algunos ejemplos de la importancia de las pequeñas y medianas empresas en otros países, es conveniente decir que estas empresas representaron el 98.7% de todas las empresas en Canadá generando el 87% de todos los nuevos empleos durante el período de 1980 al 1989. En el área de exportación y comercio internacional, sobre el 50% de todas las exportaciones de Estados Unidos son generadas por compañías con 19 empleados o menos. En pocas palabras es posible decir que este sector es el que está creando la gran economía global. (Romaguera, 1994).

En 1990, la FCA UNAM, realizó un diagnóstico integral de la micro y pequeña empresa en el Distrito Federal, la cual tenía el propósito de ratificar anteriores investigaciones realizadas por NAFIN y SECOFI.

Del análisis efectuado de los datos obtenidos al encuestar 1 300 empresas manufactureras del Distrito Federal, se llegaron a las siguientes conclusiones: (Jurado, 1995)

En cuanto a organización:

La micro y pequeña industria no tiene áreas diferenciadas. El empresario es el que realiza las funciones y actividades de compras, contratación de personal, ventas, políticas de precios, define las condiciones de la producción, se encarga

de los escasos registros o control contable, realiza trámites de pago de impuestos y solicitud de registros, maneja el dinero de la empresa. Las actividades las efectúa sin definir prioridades lo cual genera problemas de programación. Los niveles de comunicación son informales y siempre unilaterales descendentes. La falta de programación de las actividades conducen a duplicidad, mayores costos, falta de control, descuido de actividades prioritarias y fundamentalmente improvisación de la toma de decisiones.

En cuanto a Liderazgo:

Se encontraron dos modalidades de liderazgo, el autócrata, es decir, el empresario asume toda la responsabilidad y nulifica cualquier otra personalidad. El segundo tipo de liderazgo encontrado es el demócrata, donde el empresario asume el papel del papá consentidor donde su problema es la efectividad de sus decisiones. El empresario crea puestos para sus familiares. No hay determinación de funciones o programas, no existe supervisión en el trabajo. Es común encontrar miembros de la familia que aparecen en nómina sin realizar ninguna actividad para la empresa, generando costos mayores.

Desde el punto de vista de la toma de decisiones, no hay continuidad ya que normalmente dependen del estado de ánimo del empresario y la efectividad en la toma de decisiones es escasa.

En cuanto a recursos humanos:

Enfoque del empresario. El empresario cuando contrata perjudica a la persona y piensa que no es capaz de asumir responsabilidades y que su duración será temporal. No le interesa la formación del trabajador sino su experiencia. No existe un sistema de contratación, evaluación y fijación de salarios. El empresario piensa que la capacitación es una pérdida de tiempo y dinero. El empresario no toma en cuenta en la mayoría de los casos la opinión del trabajador.

Enfoque del trabajador. Los trabajadores encuestados en su mayoría sólo cuentan con instrucción primaria y en algunos casos secundaria. Aprenden su oficio en el trabajo. Piensan que la capacitación fuera del horario de trabajo no le genera un beneficio real. La necesidad de obtener ingresos, hace que los trabajadores le den mas prioridad al trabajo sobre el estudio. Su expectativa al ingresar a un trabajo es ganar más. Piensan que el dueño no le tiene confianza y que abusa de su trabajo. El ambiente laboral, no permite su participación para mejorar su trabajo.

En cuanto a mercado:

El empresario desconoce las variables económicas que inciden en su mercado, por lo que sus decisiones no son planeadas. La visión de mercado se concentra a sus clientes no a la competencia. Produce para vender no para satisfacer una necesidad. Desconocen el perfil de sus clientes, el empresario no busca nuevos clientes. Se produce lo que se sabe hacer, no lo que requiere el mercado. No realizan un esfuerzo planeado, coordinado y controlado de las actividades de ventas, provocando bajos ingresos. Hay un desconocimiento de la venta especializada y de canales de distribución.

El empresario desconoce sus ventajas competitivas y las de su competencia. Sus costos de producción son altos y esto genera que sus precios sean más altos que los del mercado. El empresario se encuentra sin la información suficiente que le permita discernir estrategias.

En cuanto a producción:

Estas empresas cuentan con escasa tecnología. En la adquisición de maquinaria no se toman en cuenta criterios de cantidad producida, de materia prima que se utiliza, desperdicios, calidad, ni asistencia técnica. Falta de mantenimiento de maquinaria.

Los costos de las materias primas son mayores debido a que se adquiere en pequeños volúmenes. No cuentan con espacio para inventario de materia prima. No cuentan con crédito para adquirir sus mercancías. El empresario no considera la calidad de la materia prima en sus criterios de adquisición, lo hace en base a criterios de precio y crédito.

La calidad de su maquinaria, la falta de especialización de sus trabajadores y la carencia de calidad de sus materias primas, generan desperdicios en la producción.

Se desconoce el costo real de producción. No se cuenta con estándares de calidad, y por lo tanto esta no se mide y no se controla.

Por el tipo de maquinaria adquirida se desconoce la capacidad de producción de la misma, estos estándares se toman en función de la experiencia. Esta ausencia de calidad desde la adquisición de materias primas, en el proceso y el producto terminado, provoca que no se permitan incurrir en mercados especializados o de exportación.

En cuanto a contabilidad:

Debido a la falta de información contable, carencia de registros, las empresas desconocen la magnitud de sus utilidades o pérdidas.

Desde el punto de vista de los ingresos, se encontró que en algunos casos, empresas que no generan ingresos, subsisten con los recursos que el padre o los hijos generan en un trabajo asalariado, y que siguen invirtiendo en una empresa en quiebra.

En cuanto a los inventarios, se encontró que este tipo de empresas no hay un conteo físico para cotejar los saldos de inventarios, desconociendo la existencia real de muebles, herramientas, materias primas y producto terminado. Existen variedad de inventarios obsoletos.

En cuanto a aspectos fiscales:

Los empresarios desconocen cuál es el régimen fiscal al que deben inscribirse. De las empresas encuestadas, solamente el 5% de las empresas familiares aceptaron no estar inscritos ni pagar impuestos.

En cuanto a finanzas:

El empresario no relaciona el comportamiento del mercado con su generación de ingresos. No ponen atención a las causas de falta de liquidez de las empresas.

Las empresas no cuentan con presupuestos de venta, de inversión o de producción, estos los elaboran solamente cuando van a solicitar un crédito y sin ningún soporte de la realidad.

El empresario cuando compra, por el pequeño volumen de sus adquisiciones, tiene que comprar mayormente en efectivo y para poder vender se ve obligado a dar crédito por lo que ésta relación provoca que se descapitalice.

Cuando el empresario requiere de un crédito, acepta las condiciones y el tipo de crédito que le ofrece el banco, desconociendo los instrumentos que existen.

La capacidad de negociación es muy baja, ya que no tiene mayor relación con la banca, sus recursos son tan bajos que pasan inadvertidos para los gerentes.

No hay orientación sobre el financiamiento a las empresas, por lo que los empresarios se encuentran inermes ante un mercado especulativo, con tasas de interés muy superiores a las internacionales, lo que hace que estas empresas trabajen para pagar el financiamiento y no para su propia empresa.

Debido a las dificultades para obtener un crédito normal de la Banca, los empresarios recurren a "coyotes" que les cobran entre el 8% y el 10% del valor del crédito otorgado por la banca agiotista o tarjetas de crédito.

Del estudio efectuado se puede concluir que las causas de falta de liquidez están ligadas al mercado, los costos de producción, la organización, el control y el costo fiscal y financiero, pero que las políticas gubernamentales han simplificado esta realidad para relativizarla al aspecto financiero haciendo que las empresas se endeuden sin conocer su verdadera problemática, lo cual ha llevado a la banca y a las empresas a tener índices nunca vistos de cartera vencida.

Es evidente que, los problemas que afectan el desarrollo de este núcleo industrial requieren de estrategias de desarrollo integral, que generen soluciones.

B)Planeación estratégica en mercadotecnia

Debido a que el presente trabajo involucra aspectos mercadológicos, es importante mencionar algunas de las definiciones que son básicas en todo estudio de mercadotecnia.

La administración de mercadotecnia "es el análisis, planeación, implantación y control de programas destinados a conseguir los intercambios deseados con los mercados que se tienen como meta, con el propósito de lograr ciertos objetivos organizacionales. En su mayor parte, estriba en el cuidadoso diseño de la oferta de la organización, en términos de las necesidades y deseos de su mercado como meta y usando precios, comunicación y distribución efectivos para informar, motivar y dar servicio a ese mercado." (Kotler, 1990, p. 41)

Es conveniente destacar que la tarea de la mercadotecnia es la de regular el nivel, el momento y el carácter de la demanda, en tal forma que ayuden a la organización a alcanzar sus objetivos. Kotler presenta 8 estados de la demanda y las tareas a realizar en cada caso.

CUADRO 2
TAREAS BASICAS DE MERCADOTECNIA

Estado de demanda	Tarea de mercadotecnia	Nombre formal
I. Demanda negativa	"Desabuso" de la demanda	Mercadotecnia de conversión
II. No hay demanda	Crear demanda	Mercadotecnia de estímulo
III. Demanda latente	Fomentar demanda	Mercadotecnia de fomento
IV. Demanda flaqueante	Revitalizar la demanda	Remercadotecnia
V. Demanda irregular	Sincronizar la demanda	Sincromercadotecnia
VI. Demanda plena	Mantener la demanda	Mercadotecnia de mantenimiento
VII. Demanda en exceso	Reducir la demanda	Desmercadotecnia
VIII. Demanda malsana	Destruir la demanda	Contramercadotecnia

Fuente: Kotler Philip, Dirección de mercadotecnia. Análisis, planeación y control. México: Diana, 4a. ed., p. 42

Planeación estratégica

La mayor parte de las compañías tienen como uno de sus objetivos principales el "crecimiento", es decir tratan de crecer en volumen de mercado, utilidades, etc. Kotler distingue tres motivos que impulsan el crecimiento de una compañía:

- 1) La supervivencia
- 2) El mandato de los propietarios
- 3) El prestigio y el poder.

Lo más importante para lograr el crecimiento es que las compañías sepan distinguir sus oportunidades básicas a largo plazo, planear y analizar su porvenir en cada alternativa con los recursos que tiene, y tomar la decisión que mejor armonice con la realización de sus objetivos a largo plazo. (Kotler, pag. 303)

La planeación estratégica no trata con problemas operativos, correctivos o de mejoramiento, sino que está orientada a trazar las líneas de expansión para la empresa, ya sea a través de nuevos productos, variantes en los productos, penetrar en nuevos mercados, tecnologías de punta, reducción de costos, etc.

(Fuentes, 1990)

Harland Cleveland ha definido a la planeación estratégica, como el acto de innovar através de un sentido general de dirección. (Seidman, 1990)

Peter Drucker fue uno de los primeros que percibió la necesidad de un refinamiento en el concepto de estrategia. Para él la estrategia de una organización es la respuesta al doble interrogante: ¿Cuál es nuestro negocio? y ¿Cuál debe ser?. (Hofer, 1985)

Es posible distinguir tres tipos de estrategias organizacionales. 1) estrategia directiva, 2) estrategia operativa, y 3) estrategia de área funcional.

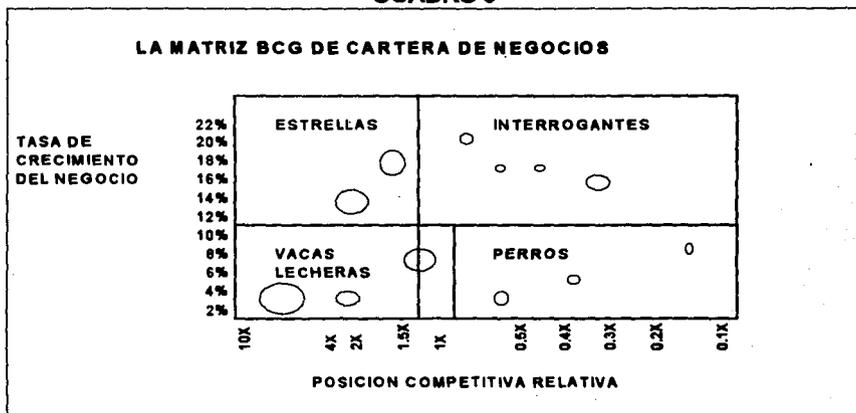
La estrategia de nivel directivo debe ante todo contestar el interrogante ¿en que clase de negocio debemos estar? (Hofer, 1985)

La estrategia operativa se concentra en cómo competir en una determinada industria o segmento de producto-mercado. En este nivel los componentes más importantes suelen ser las competencias distintivas y la ventaja competitiva. (Hofer, 1985)

El principal enfoque de la estrategia de area funcional consiste en maximizar la productividad de los recursos. (Hofer, 1985)

Para la estrategia de nivel directivo las principales representaciones visuales son matrices de cartera de negocios que ayudan a ubicar a la empresa. La más sencilla es una matriz desarrollada por el Grupo de Consulta de Boston que es la siguiente:

CUADRO 3



FUENTE: B. Hedley, "Strategy and the Business Portfolio", Long-Range Planning, febrero 1977, p. 12.

Cada empresa aparece en función de las tasas de crecimiento de la industria en que compete y de su relativa posición competitiva en esta industria (medida por su participación en el mercado).

Los negocios diagramados en casilla superior izquierda se denominan "estrella" porque están creciendo rápidamente y más o menos se sostienen por sí mismos en cuanto a flujo de caja.

Los que figuran en la casilla inferior izquierda se denominan "vacas lecheras" porque con su combinación de bajo crecimiento y alta participación en el mercado deberían tener y generalmente tienen, una firme y superior posición en el mercado con costos bajos, bajas tasas de crecimiento, y la consiguiente baja exigencia de fondos de inversión.

En la casilla inferior derecha de la matriz aparecen los negocios que se denominan "perros" porque generalmente no son muy rentables, debido a su posición competitiva de costos relativamente altos.

Los negocios que figuran en la casilla superior derecha se denominan "interrogantes". Son las que tienen la peor posición de flujo de caja por ser sus necesidades de dinero altas, debido al crecimiento y su generación de dinero baja debido a su baja participación en el mercado.

A la fase consistente en determinar las estrategias más adecuadas para la empresa es denominada por algunos autores como orientación estratégica, dichas estrategias pueden clasificarse en: (Fisher, 1993, p. 414)

- 1. Estrategias de crecimiento**
- 2. Estrategias competitivas**
- 3. Estrategias de desarrollo**
- 4. Estrategias de mercadotecnia**

Las estrategias de crecimiento son utilizadas por las empresas para lograr una expansión en el mercado, dentro de ellas se encuentran:

*** Estrategias intensivas, que se emplean para el aprovechamiento de las oportunidades en los productos y en los mercados. Se subdividen en penetración de mercado, creación de mercados, creación de productos y diversificación.**

*** Estrategias de integración, tienen el objetivo de incrementar la eficiencia, eficacia y el control por parte de las empresas.**

* Estrategias de consolidación, las cuales permiten lograr la armonía en el funcionamiento de la organización mediante el desarrollo económico, tecnológico y humano de la empresa.

Las estrategias competitivas se diseñan generalmente para empresas grandes, pequeñas y medianas.

Para las empresas dominantes se encuentran la innovación, la política de precios, la política promocional y política empresarial.

Para empresas menores es posible aplicar este tipo de estrategias mediante la diferenciación de productos, segmentación de mercados, distribución selectiva y promoción selectiva.

Las estrategias de desarrollo son utilizadas principalmente para crecer con base a la diversificación, se dividen en tres grandes grupos:

* Estrategias de diversificación concéntrica, que consiste en agregar un nuevo producto o servicio que sea compatible con la línea de productos, con la tecnología y el sistema de mercadotecnia que maneja.

* Estrategias de diversificación horizontal, que consiste en crear una nueva línea de productos que no tiene relación tecnológica con los actuales.

* Estrategias de diversificación conglomerada, esta estrategia se utiliza cuando se desea una diversificación total, es decir, nuevos productos para nuevos mercados, que requieren distinta tecnología y mercadotecnia.

Las estrategias de mercadotecnia están orientadas a las variables que la empresa puede controlar, dentro de esta división se encuentran:

* Estrategias de entrada, para ubicar un producto en un lugar más favorable mediante su innovación, precios, canales, calidad, etc.

* Estrategias de segmentación/posicionamiento, para explotar el segmento escogido como blanco de mercado.

* Estrategias de la mezcla de mercadotecnia, que se refiere a la utilización de las cuatro variables por parte de la empresa para impactar al mercado.

* Estrategias de oportunidad, esta encaminada a determinar el momento oportuno de intentar una acción significativa para la empresa como es el lanzamiento de un producto nuevo.

Ventajas Competitivas

La teoría del Dr. Porter, sugiere que los atributos de una nación moldean el entorno económico lo cuál promueve o impide la creación de ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo. El marco conceptual en el que se gestan las ventajas competitivas consta de cuatro atributos:

- a) Condiciones de factores
- b) Condiciones de demanda
- c) Empresas relacionadas horizontal ó verticalmente
- d) Estructura y rivalidad de las industrias.

Además de estos atributos también se encuentran dos variables auxiliares que son el gobierno y los eventos fortuitos.

- a) Condición de factores (mano de obra y capital)

Los factores se dividen en generales contra especializados y en básicos contra avanzados. Los factores especializados como infraestructura, investigación y desarrollo, educación y habilidades son específicos y contribuyen significativamente a la creación de ventajas competitivas.

Los factores básicos no requieren mayor esfuerzo para desarrollarse mientras que los factores avanzados requieren de niveles elevados y constantes de inversión, recursos humanos altamente calificados y una avanzada infraestructura de comunicaciones y habilidades. Tanto los factores avanzados y especializados juegan un importante papel en el impulso a la innovación debido a su escasez de estos recursos y la dificultad para obtenerlos.

- b) Las condiciones de Demanda

La demanda se compone de tres elementos significativos:

1. Naturaleza de las necesidades de los clientes locales (nivel de requerimientos).
2. Tamaño y patrón de crecimiento del mercado interno.
3. Los mecanismos a través de los cuales las necesidades de los compradores locales están relacionadas con las empresas internacionales.

La importancia de la demanda no es su tamaño, sino su composición y características.

c) Empresas relacionadas y de apoyo

Este tercer atributo genera lo que Porter denomina clusters de empresas competitivas internacionalmente que surgen a través de la relación entre las diferentes industrias. La presencia de empresas horizontalmente relacionadas e internacionalmente competitivas representa una fuente importante de ventajas competitivas, la cual es directamente proporcional al nivel de interdependencia técnica que tengan.

d) Competencia interna: estructura y rivalidad industrial

La industria de la rivalidad interna, obliga a las industrias a competir en forma mas agresiva, innovadora y a tomar una actitud global. Dos factores para que la competencia se intensifique dentro de un país son:

- a) La actitud de la gente, motivación para trabajar y desarrollo de habilidades.
- b) La estructura de capital.

Hay otros dos elementos que afectan la configuración del diamante nacional y el nivel de ventajas competitivas.

La intervención del gobierno.

El grado de intervención del gobierno y sus políticas juegan un papel determinante en la competitividad de un país. El papel del gobierno es el de servir como catalizador para la innovación y el cambio, cuestionar posiciones estáticas, forzar al sistema a mejorarse constantemente e impulsar a las empresas a competir para acelerar el proceso innovador.

Eventos fortuitos

Los eventos fortuitos no pueden ser controlados, pero proporcionan un fuerte estímulo para el cambio y la innovación. Permiten cambios en las posiciones competitivas, por lo tanto, lo que a primera vista parece un evento fortuito, es el resultado de diferencias importantes en atributos nacionales.

El Dr. Porter identificó cuatro etapas en el desarrollo competitivo por las cuales han pasado las diferentes naciones a través de su crecimiento. (IMEF, 1993, pp. 22-23)

1. Factores como reactores de la economía. En esta etapa las industrias obtienen sus ventajas de los factores básicos de la producción, tales como mano de obra y recursos naturales.

2. La nación obtiene sus ventajas de la inversión agresiva en una escala de instalaciones eficientes y en tecnología extranjera, ya que compite en productos estandarizados y sensibles al precio.

3. La innovación como directriz de la economía. Las empresas que forman la industria y las empresas colaterales no solamente copian y mejoran otras tecnologías, sino que también son capaces de innovar los productos y procesos, creando tecnologías y procesos propios.

4. La riqueza como directriz de la economía. Esta es una etapa declinante, su fuerza motriz es la conservación de la riqueza, favoreciendo al statu quo.

2. MARCO TEORICO ESPECIFICO

A) Análisis de posición de la Industria de autopartes en México

A continuación se presentan algunos de los factores internos y externos importantes de la industria de autopartes en México.

a) Factores externos

Política gubernamental

El grado de intervención del gobierno y sus políticas juegan un papel determinante en la competitividad de un país por lo que es considerado como uno de los principales factores externos que afectan el desempeño de las organizaciones.

La industria de autopartes se encuentra en serios problemas, debido a que cada vez las empresas armadoras importan más autopartes, lo cual se puede reflejar en el promedio de contenido nacional incluido en las armadoras. Según datos proporcionados por la INA por cada punto porcentual que se reduzca el contenido mínimo nacional, el sector de autopartes pierde 70 millones de dólares en ventas (IMEF, 1993)

Los eventos fortuitos, constituyen otro factor externo para el desarrollo de las empresas, estos no pueden ser controlados, pero proporcionan estímulos para el cambio. Las negociaciones del TLC establecen un período de transición de 10 años. Los aranceles norteamericanos caerán de 2.5 y 3.5 a cero por ciento en forma inmediata para la mayor parte de los productos de partes. Las tarifas mexicanas se eliminarán por completo en 2004. A largo plazo, las crecientes inversiones de las empresas mexicanas y la competitividad representan exportaciones potenciales a los Estados Unidos.

Tecnología

Aunque existen productos de alta calidad, muchas empresas del sector de autopartes no utilizan las tecnologías más actualizadas. "La edad promedio de las tecnologías de proceso en México es de 10 a 20 años de antigüedad" (IMEF, 1993). Según datos proporcionados por la INA, 75% de la tecnología utilizada proviene del extranjero, Los Estados Unidos suministra el 48% del total, otros proveedores clave son Alemania con el 13%, Japón el 5%, e Inglaterra el 3%. (INA, 1995, p. 4).

b) Factores internos

Demanda Interna

La demanda es muy sofisticada en esta industria, los clientes requieren de una variedad de servicios de apoyo y eficiencia en la logística. Las empresas de autopartes tratan de aumentar sus actividades de investigación de componentes y el desarrollo de procesos.

La tendencia de la industria induce a las empresas mexicanas a ajustarse a los requerimientos, los estándares más rígidos de control de contaminantes y la sustitución del hierro pesado ó acero por materiales ligeros como aluminio, plástico y cerámicas, hacen que las empresas desarrollen procesos novedosos para satisfacer la exigente demanda.

El valor de las ventas de autopartes a pasado de 5 642 millones de dólares en 1989 a 6 795 millones de dólares en 1994^p. (INA, 1995)

Competitividad

Muchas empresas mexicanas mantienen un buen nivel de competitividad debido a que los costos por mano de obra son menores y compensan las limitadas tasas de productividad existentes. Estas empresas son competentes en la fabricación y ensamble, pero existen serios problemas en el diseño y la distribución. (IMEF, 1993, p. 87)

Inversión

El crecimiento del mercado automotriz nacional en 1992 ha promovido inversiones de 1 061 millones de dólares en la industria de autopartes. En 1993 la inversión disminuyó a 950 millones de dólares, y el dato preliminar para 1994 es de 869 millones de dólares para mejorar la infraestructura sectorial, el herramental y algunas tecnologías. (INA, 1995)

Estructura y rivalidad industrial.

La industria de autopartes es una de las más heterogéneas del país, tanto por la gama de productos como por la organización en la producción y administración tan diferencial en cada uno de sus segmentos. De los aproximadamente 500 fabricantes internos de autopartes 25 empresas (5% del total) dominan el 70% de las ventas del sector.

^p Preliminar.

La industria de autopartes se divide en dos amplias categorías: el equipo original y el de refacciones. El mercado más amplio es el de equipo original (60% de la producción total del sector), seguido por el de refacciones (un poco más de 23%), el resto son exportaciones. (IMEF, 1993, p. 88)

En autopartes, la competitividad es por producto y no por sector. Los productos más competitivos se ubican en partes para motores, arneses (cables para bujías), radios, cinturones de seguridad, accesorios de interiores, asientos, mofes, limpiadores, parabrisas, acumuladores y amortiguadores. La mayoría de estos productos siguen esquemas de especialización y de calidad.

La competencia entre las empresas de autopartes es muy diferenciadas. Las empresas grandes mantienen contratos con armadoras y con distribuidoras (en el caso de refacciones) de acuerdo a ventajas ofrecidas como el justo a tiempo, aunque muchas medianas y pequeñas proveedoras de industria terminal también las ofrecen con costos mayores.

La entrada de empresas externas ha provocado una competencia mas fuerte. Sin embargo, algunos segmentos mantienen una competencia con algunas ventajas en costos.

La mayor parte de las empresas pequeñas y medianas carecen de los recursos de capital y tecnologías modernas y se concentran en productos de baja tecnificación y de bajo valor agregado, atendiendo nichos de mercado muy localizados.

El principal problema para la industria mexicana es de eficiencia productiva y de escala de producción con calidad. Esta es una industria altamente intensiva en capital y uso de tecnología, donde la capacidad de abatir los costos fijos por unidad de producto, a través de altos volúmenes de producción, es básica para la competitividad. Actualmente 23% de las empresas mexicanas de partes tienen precios superiores a los internacionales, el 40% son iguales y el 38% menores.

Industrias relacionadas y de apoyo.

El sector de autopartes depende de muchos proveedores, incluyendo plásticos, metalmecánica, electrónica, química y textil (IMEF, 1993, p. 89). Existe un problema con las empresas relacionadas que no tienen acceso a insumos de calidad. La falta de inversión ha relegado a los proveedores nacionales de plásticos, que se limitan a ofrecer las partes menos sofisticadas o complejas. Las mercancías de alto valor, como defensas, paneles y tanques de gasolina son producidas por la propia armadora (como lo hace Nissan en su planta de Aguascalientes) o importadas (como lo ha hecho Volkswagen en algunos casos).

La proximidad geográfica a actividades de ensamble es muy importante. Conforme el sector automotriz se integra crecientemente se crean nuevas familias de proveedores para ofrecer las capacidades y recursos que demandan los clientes que operan globalmente.

La exportación de automóviles impulsa la producción de partes y proporciona una base para estimular la eficiencia sectorial. Cuando la industria automotriz crece, la industria de autopartes crece a un ritmo menos que proporcional. Por ejemplo entre 1987 y 1992, al crecer la demanda interna, la industria de autopartes creció en promedio 13% anual, mientras que la industria automotriz lo hizo casi al 30% anual. (IMEF, 1993)

III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fuerte retracción en la demanda interna de automóviles obliga a los proveedores nacionales de la industria automotriz, en específico a las pequeñas y medianas empresas de autopartes del Distrito Federal a buscar estrategias alternativas de mercado para acudir a otros mercados en expansión. ¿Cuáles son algunos de los aspectos mercadológicos que permitan que este tipo de empresas tengan supervivencia en el mercado de autopartes?

2. OBJETIVOS

A) Objetivo General

- Proponer estrategias de mercado para pequeñas y medianas empresas de autopartes del Distrito Federal.

B) Objetivos Específicos

- Determinar cuales son las expectativas de demanda de las pequeñas y medianas empresas de autopartes en México, en el marco de la tendencia de cambio de la estructura de producción de la industria automotriz nacional.

- Determinar en que medida es factible sustituir las importaciones de autopartes, que actualmente se llevan a cabo.

- Determinar cuales son los mercados potenciales del sector de autopartes mexicano.

- Establecer estrategias de reconversión de la capacidad instalada para pequeñas y medianas empresas que permitan cubrir las necesidades de nuevos segmentos de mercado con nuevos productos.

3. IDENTIFICACION DE VARIABLES

A) Unidad de Análisis

Pequeñas y medianas empresas de autopartes.

B) Variable Dependiente

Supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes.

C) Variables Independientes

Demanda real

Mercados potenciales

Nuevos productos

Globalización de las pequeñas y medianas empresas de autopartes

Flexibilidad

Aprovechamiento de la capacidad instalada

4. HIPOTESIS**a) Hipótesis Alternas**

1. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la demanda real.
2. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de localizar nuevos nichos de mercado que consuman los productos que actualmente producen.
3. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la producción de nuevos productos que cubran las necesidades de un nuevo segmento.
4. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la globalización económica de las empresas.
5. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la flexibilidad de sus procesos productivos.
6. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende del aprovechamiento de su capacidad instalada.

b) Hipótesis Nulas

1. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende de la demanda real.
2. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende de localizar nuevos nichos de mercado que consuman los productos que actualmente producen.
3. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende de la producción de nuevos productos que cubran las necesidades de un nuevo segmento.
4. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende de la globalización económica de las empresas.
5. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende de la flexibilidad de sus procesos productivos.

6. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes no depende del aprovechamiento de su capacidad instalada.

5. DEFINICION DE VARIABLES

Demanda real.

Cantidad de una mercancía que los consumidores desean y pueden comprar a un precio dado en un período dado.

Mercados potenciales.

Un mercado potencial es el conjunto de todos los individuos y organizaciones que son probables compradores en años futuros. (Kotler, p. 167)

Nuevos productos.

Un producto es cualquier cosa que se ofrezca en un mercado para atención, adquisición, uso o consumo; entre ellos se tienen objetos físicos, servicios, personalidades, lugares, organizaciones e ideas. (Kotler, p. 425)

Globalización.

Todas las empresas, sin importar su tamaño, deben tener entre sus objetivos a mediano plazo la idea de ubicarse en el mercado mundial. Este enfoque es fundamental para poder equilibrar las fuertes presiones del mercado y de la competencia en forma local, además de dar a pie a crecer más allá de los restringidos mercados nativos. (Alvarez, 1994)

Flexibilidad.

Es la habilidad de una organización de manufactura para organizar y reorganizar sus recursos efectivamente, respondiendo a los cambios en las condiciones de su entorno. (Wohlmuth, 94)

"Es la capacidad de transformación o cambio de los procesos productivos para hacer frente a las demandas variables, a nuevos productos y servicios". (MEREDITH, p. 224)

Se pueden distinguir tres tipos de flexibilidad en una planta: 1) la mecatrónica, que es una combinación entre la mecánica y la electrónica, dos esferas tecnológicas que se intersectan en el desarrollo y en la rápida introducción de nuevas tecnologías. 2) Organización adaptable, es el nivel de flexibilidad de la organización que permite adaptarse a las circunstancias del contexto en su totalidad. 3) Manufactura sincronizada, se logra a través de sofisticados sistemas de cómputo que permiten analizar las alternativas. Permiten tomar decisiones a

tiempo y de calidad sobre la asignación de los recursos en función de un mejor servicio al cliente. (Wohlmuth, 94)

Capacidad instalada.

Es la tasa máxima de producción de una operación.

6. METODOLOGIA

El tipo de estudio se puede definir como descriptivo. Estudio que cuenta con una sólo población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables, mismas que son medidas en forma transversal. Se cuenta con un grupo de hipótesis que se refieren a la búsqueda sistemática de asociaciones entre varias variables dentro de la misma población.

El presente trabajo se realizó mediante un estudio de campo que consistió en la aplicación de un cuestionario (ver apéndice) a pequeñas y medianas empresas de autopartes en el D.F., a continuación se describe el tamaño de la muestra y la selección de las empresas.

A) Determinación de la Muestra

Para la determinación de la muestra se tomó como población a las pequeñas y medianas empresas de autopartes ubicadas en el Distrito Federal.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, existen 190 empresas con estas características en el Distrito Federal.

Se usó el método de muestreo probabilístico, considerando un error estándar de 0.05, la fórmula aplicada fue la siguiente

Aplicación de la fórmula para determinar la muestra:

N = Población de 190 empresas

y = Valor promedio de una variable = una empresa de autopartes

Se = error estándar = 0.05

V = Varianza de la población. Su definición $(Se)^2$ el cuadrado del error estándar.

S^2 = Varianza de la muestra expresada como la probabilidad de ocurrencia de y.

n = La muestra, subconjunto de la población N.

La fórmula para determinar el tamaño de n es la siguiente:

$$n' = \frac{S^2}{V^2} \frac{\text{varianza de la muestra}}{\text{varianza de la población}}$$

$$S^2 = p(1-p)$$

$$S^2 = .9(1-.9) = .09$$

$$V = (.05)^2 = 0.0025$$

$$n' = \frac{.09}{0.0025} = 36$$

Ajustando tenemos que:

$$n' = \frac{n'}{1 + n'/N} = \frac{36}{1 + 36/190} = 31.26 = 32 \text{ empresas.}$$

También se aplicó la fórmula de poblaciones finitas conociendo la proporción de la población, que se describe a continuación.

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

N= Población de 190 pequeñas y medianas empresas de autopartes en el D.F.

P = Proporción de la población igual a 63%.

La proporción se obtuvo de acuerdo a la información de la CANACINTRA del número de empresas existentes en el D.F. que es la siguiente:

Tamaño de empresa	Número de establecimiento	Proporción
Micro empresa	18	6.02
Pequeña y mediana	190	63.54
Grande	91	30.43

E= error estándar de 0.05

Z = Nivel de confianza de 95%. Z= 1.96

Al aplicar la fórmula se obtuvo una muestra de 124 empresas. Sin embargo, la muestra real para la realización de esta tesis estuvo conformada por 32 pequeñas y medianas empresas, debido a que fueron las únicas que cooperaron respondiendo el cuestionario.

B) Procedimiento de Selección de la Muestra

La muestra se eligió inicialmente en forma aleatoria para que cada elemento tuviera la misma probabilidad de ser elegida, por el procedimiento de selección sistemática. Sin embargo, debido a que las empresas seleccionadas no respondieron el cuestionario, fue necesario incluir a las empresas restantes del directorio.

Las empresas fueron contactadas telefónicamente, con ayuda del directorio de CANACINTRA y de SECOFI. Cabe mencionar que se llamó a más de 150 empresas para solicitar su cooperación para contestar el cuestionario, sin embargo sólo fué posible encuestar personalmente a los directivos de las 32 empresas que estuvieron dispuestos a proporcionar la información. También se envió la encuesta por fax ha empresas que no aceptaron la entrevista personal, pero las respuestas obtenidas por este medio fueron mínimas.

C) Instrumento de medición

El cuestionario directo estructurado. (Ver apéndice)

D) Prueba piloto

Se llevó a cabo una prueba piloto, que consistió en la aplicación del cuestionario a 6 empresas, con el objetivo de:

- a) saber si las instrucciones del cuestionario eran comprendidas.
- b) si las preguntas eran las adecuadas y si era posible obtener la información deseada.

E) Confiabilidad del instrumento de medición

Para calcular el coeficiente de confiabilidad del cuestionario se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach. Este coeficiente requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1.

El coeficiente alfa se obtuvo con el siguiente procedimiento:

- a) primeramente se aplicó el cuestionario a seis empresas.
- b) se obtuvieron los resultados y se registraron en una matriz de datos.
- c) se calcularon los coeficientes de correlación r de Pearson entre todas las variables (de par en par)
- d) se elaboró la matriz de correlación con los coeficientes obtenidos. (Ver cuadro 4).
- e) se calculó el promedio de las correlaciones = p

$$p = \frac{\text{Suma P}}{\text{NP}} \quad (\text{Suma de las correlaciones}) \\ \quad \quad \quad (\text{Número de correlaciones no repetidas o no excluidas})$$

$$p = \frac{39.83527}{120} = .33196 \quad (\text{sumatoria obtenida de la matriz de correlaciones})$$

f) se aplicó la siguiente fórmula

$$\text{alfa} = \frac{Np}{1 + p(N-1)}$$

N = número de variables

p = promedio de las correlaciones

$$\text{alfa} = \frac{16(.33196)}{1 + .33196(16-1)} = \frac{5.31136}{5.9794} = .8882$$

Por lo tanto se puede decir que .88 es un coeficiente aceptable, porque el coeficiente alfa de Cronbach produce valores que oscilan entre 0 y 1, mientras más alto sea el valor indica mayor confiabilidad del instrumento de medición.

F) Análisis de los datos

Para analizar la relación entre las variables independientes y la variable dependiente se utilizó un paquete estadístico para computadora SPSS (paquete estadístico para las Ciencias Sociales), apropiado para el tipo de información que se obtuvo mediante la aplicación de encuestas. En específico se aplicó regresión múltiple, regresión lineal y el Coeficiente de correlación Pearson's r para las variables de tipo intervalar o de razón. Para las variables nominales y ordinales se utilizaron el coeficiente de Contingencia y Ji cuadrada, como se especifica en el cuadro 5.

CUADRO 5					
INSTRUMENTO DE MEDICION					
VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES (COMO MEDIR)	DIMENSIONES	NIVEL DE MEDICION	METODOS ESTADISTICOS
V. Dependiente: Supervivencia en el mercado	Es la permanencia de las Pequeñas y medianas empresas de autopartes en el mercado como proveedoras del sector automotriz.	Volúmen de ventas	*Fluctuaciones en la demanda *Condiciones actuales del mercado.	Variable de razón Variable de razón	*Regresión Múltiple * Coeficiente de Correlación Pearson's r
V. Independientes					
Demanda real	Compra real que la Industria Automotriz terminal y de reemplazo realizan a las pequeñas y medianas empresas de autopartes.	Segmentos de mercado	*Mercado real *Cantidad de compradores	Variable de razón Variable de razón	*Regresión Múltiple * Coeficiente de Correlación Pearson's r
Mercado Potencial	Segmentos o nichos de mercado que "pudieran" demandar los productos que actualmente producen las P y M empresas en México y en el extranjero.	Número de segmentos potenciales	*Identificación del mercado potencial *Esfuerzos de promoción * Investigación de mercados.	Variables nominales Variables nominales Variables nominales	* Coeficiente de contingencia * Ji cuadrada * Coeficiente de contingencia * Ji cuadrada * Coeficiente de contingencia * Ji cuadrada
Nuevos Productos	Aquellas nuevas alternativas de producción que las empresas P y M de autopartes tienen. Nuevos productos ya sea para la I.A. ó para otro tipo de industria	No. de nuevos productos	*Identificación de nuevos productos *Mercados posibles de nuevos productos	Variables nominales Variables nominales	* Coeficiente de contingencia * Ji cuadrada * Coeficiente de contingencia

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES (COMO MEDIR)	DIMENSIONES	NIVEL DE MEDICION	METODOS ESTADISTICOS
			* Inversión para el proyecto	Variable de razón	* Regresión Múltiple
Globalización	El proceso de estas pequeñas y medianas para incursionar en el mercado internacional. La capacidad de las p y medianas empresas de autopartes para cubrir las necesidades de las empresas importadoras de autopartes	Grado de competitividad de estas empresas para llevar a cabo este proceso.	*Sustitución de importaciones *Calidad *Competitividad	Variables nominales Variables nominales Variables nominales	* Coeficiente de contingencia * Coeficiente de contingencia * Coeficiente de contingencia
Flexibilidad de los procesos productivos	Capacidad de las pequeñas y medianas empresas de autopartes para fabricar diferentes productos de los que actualmente producen.	Porcentaje de flexibilidad	*Automatización de las máquinas *Flexibilidad de los procesos productivos	Variable de razón Variable de razón	*Regresión Múltiple * Coeficiente de Correlación Pearson's r
Aprovechamiento de la capacidad instalada	Es el porcentaje de la capacidad instalada utilizada por estas empresas.	Porcentaje de aprovechamiento.	*Utilización de la capacidad instalada	Variables de razón	*Regresión Múltiple * Coeficiente de Correlación Pearson's r

IV. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

1. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL

La industria automotriz es uno de los sectores más dinámicos del crecimiento económico mundial. El dinamismo y la innovación son características de ésta industria.

La producción de vehículos se da en dos tipos de países:

- a) Países de desarrollo industrial alto, como Estados Unidos, Japón y Alemania.
- b) Países con restricciones de venta, sujeta a producción, como México y Australia.

La gran mayoría de países fabricantes de vehículos tienen regulaciones para la fabricación, venta e importación de unidades. Muchas de estas regulaciones son comerciales como permisos de importación o aranceles. Existen otras regulaciones más sofisticadas como requerimientos de desempeño, normas o cuotas.

Tanto la revolución científica como la innovación tecnológica son la base del nuevo esquema de la producción mundial. La formación de bloques económicos son promovidos en la actualidad por las tendencias hacia la internacionalización de los procesos de producción y distribución, así como por el creciente comercio mundial y la globalización de los mercados financieros.

La formación de bloques económicos facilita la cooperación y la concertación económica. Dicha integración de mercados ha propiciado que la industria automotriz aproveche las ventajas competitivas de cada región, lo cual permite el crecimiento sostenido de la misma.

La Industria Automotriz mundial, tiende a una producción flexible automatizada, en la cual se requiere, mano de obra altamente calificada, mayor participación de los proveedores en el diseño y la ingeniería del producto lo cual conlleva a estrechar las relaciones entre proveedores y ensambladores.

"La industria automotriz mundial transita de sistemas de producción en masa al sistema de producción esbelta".¹

¹ A partir de los años setenta, Japón despegó como productor a escala mundial debido a sus innovaciones tecnológicas en la producción y en los sistemas de administración. La estrategia que revolucionó los sistemas de producción automotriz consistieron en una mayor capacitación y especialización de los trabajadores; mayor variedad de productos y fragmentación del mercado; competencia con base en calidad

El sistema de producción esbelta pretende eficientar la producción mediante la utilización de las ventajas comparativas de cada planta. Así mismo persigue la automatización flexible de la producción.

En este sentido, la Industria automotriz tiende a una producción concentrada en pocos países, en donde los proveedores centralizan sus operaciones en los mismos países donde se ubican las plantas ensambladoras. Existe una fuerte tendencia a la especialización de proveedores, en donde desaparecen los más pequeños y los restantes desarrollan su propia tecnología en coordinación con las plantas ensambladoras.

2. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA

El sector automotriz tiene gran importancia para México, ya que es la segunda industria con mayor nivel de exportaciones en el país, además desencadena un efecto multiplicador sobre la actividad económica en su conjunto, por la variedad de productos incorporados en los vehículos terminados, la tecnología que desarrolla y los procesos productivos que involucra.

La industria automotriz inició un proceso de reestructuración a nivel internacional desde la década de 1970, debido a que este sector constituyó uno de los sectores clave de la nueva estrategia industrial que se puso en marcha a finales de los años setenta, orientada principalmente hacia la promoción de las exportaciones manufactureras.

Es importante analizar detenidamente los antecedentes de la industria automotriz en México para comprender el desarrollo que ésta ha tenido durante varias décadas y los cambios que ha sufrido lo que ha permitido que se establezca como la segunda industria más importante para la economía mexicana.

A partir del establecimiento de la primera planta armadora de automóviles de Ford en México en 1925 se inicia la historia de la industria automotriz en México, en la cual es posible distinguir diferentes etapas. (García Gutierrez, 1993). En la primera fase (1925-1962) se desarrollan las actividades de ensambles de piezas y componentes para los vehículos importados. La segunda fase (1962-1976) se enfoca a la producción y ensamble de autos y de piezas y componentes para el mercado interno. La tercera fase (1977 en adelante) esta enfocada a la producción y ensamble de motores y autos para el mercado mundial.

en vez de precio; reducción de inventarios al mínimo a través de una relación más estrecha entre productores y proveedores, y un sistema de abastecimiento conocido como justo a tiempo.

Aunque durante los años treinta, las actividades de ensamble comienzan a desarrollarse, esta rama industrial no era de gran importancia económica respecto al conjunto de la industria, solamente representaba el 1% del empleo industrial y 2.5% del valor del producto industrial.

En 1948 el gobierno mexicano presenta la primera reglamentación, la cual establece restricciones a la importación de automóviles, cuotas de importación de vehículos y montaje, control de precios y cuotas de ensamble para disminuir modelos y marcas. Cabe mencionar que el sector automotriz generaba parte importante del déficit comercial debido a su gran dependencia de las importaciones. En 1960, solo del 15 al 20% del total de autopartes requeridas, eran fabricadas en México (Bancomext, 1994b, p. 34).

La segunda fase del desarrollo de esta industria comienza con el decreto de 1962 cuyo objetivo principal era el de impulsar una producción nacional tanto de insumos intermedios y motores como de la fabricación de autos para el mercado interno. Este decreto estableció que el 60% de los componentes de los vehículos deberían ser de origen nacional, además prohibía la importación de vehículos, motores y conjuntos ensamblados, y se establece una estructura de capital mínima del 60% nacional para empresa de autopartes. (Bancomext, 1994b, p. 34)

Con la implementación de este decreto la Industria Automotriz mostró un crecimiento importante. El PIB automotriz creció entre 1960 y 1970 de 2.2% a 4.7% del PIB manufacturero. Las ventas se duplicaron de 62,000 unidades en 1960 a 122,000 unidades en 1968. El empleo aumentó de 16,509 empleados en 1960 a más de 60,000 en 1970. (Bancomext, 1994b, p. 36)

Algunos de los problemas que enfrenta el primer decreto era que el mercado doméstico era demasiado pequeño para permitir la expansión. Las cuotas de producción establecidas impedían aprovechar economías de escala. El control de precios repercutieron seriamente en las utilidades de las empresas productoras de automóviles.

Las empresas participantes en esta década fueron: Chrysler, Ford, General Motor, Nissan y Dina en la industria terminal. Renault produciendo automóviles y camiones y Volkswagen fabricando automoviles.

En 1972 se publicó un nuevo decreto para regular el sector, cuyos objetivos eran ampliar la base de la sustitución de importaciones y promover las exportaciones. Entre las principales disposiciones se encontraba que los fabricantes tenían que integrar autopartes nacionales equivalentes al 60% de su costo de producción, con excepción de los vehículos de exportación, en los cuales únicamente se requería el 40%. Se establecen compromisos de balanza comercial. Se

establecen límites de producción en cuanto a tipo, líneas y modelos, así como de unidades con equipo opcional y de motores. (Bancomext, 1994b, p. 37)

A partir de 1976 el gobierno otorgó un subsidio a los fabricantes del 30% sobre el precio de lista aplicable a las exportaciones. Aún cuando uno de los efectos del decreto fue el crecimiento de las compras de origen nacional, las importaciones continuaron en aumento generando un déficit de la balanza comercial.

Esta segunda etapa llega a su fin en 1976 con la primera gran recesión de la economía mexicana, el crecimiento de la industria automotriz decayó drásticamente entre 1975 y 1977, la producción disminuyó más de 20% y 10% de los trabajadores fueron despedidos. (García, 1993).

La crisis de la década de 1970 fue el resultado de algunos factores, dentro de los cuales se pueden mencionar la tendencia de desarrollo desigual entre algunos sectores, por ejemplo la política económica daba mayor prioridad a la industria en detrimento de otras actividades como la agricultura. Otro factor fue el débil desarrollo del sector productor de medios de producción, que no permite satisfacer las demandas internas de capital fijo, lo cual ocasiona dependencia a las importaciones.

La tercera fase del desarrollo de la industria automotriz se reconoce como la etapa de crisis y reconversión industrial para la exportación. En esta se establecieron dos decretos uno en 1977 y el otro en 1983 los cuales tenían como objetivos centrales la reducción del déficit externo mediante las exportaciones.

El decreto de junio de 1977 impulsó las exportaciones. Con lo cual México podría ofrecer por primera vez productos automotrices a precios competitivos internacionalmente. Los puntos más interesantes de este decreto fueron el establecimiento de grados de integración por segmento, 50% para automóviles y 65% para camiones; Se establece un listado de autopartes de incorporación obligatoria y de fabricación nacional y se mantiene la disposición de no fabricar verticalmente lo que pueda fabricar la Industria Nacional de Autopartes, excepto que exista autorización; también se eliminan las cuotas de producción y el control de precios; se concedieron diversas ventajas de tipo fiscal, como la reducción del impuesto a la importación de maquinaria y equipo que podía ser hasta de 100%.

Con la aplicación de estas medidas la evolución de la Industria Automotriz en la década de los setentas fue la siguiente: Se generó un crecimiento sostenido de la industria de autopartes y de la inversión de empresas terminales. En la década de 1970 participaban ocho empresas:

CUADRO 6

Participantes en el sector 1970-1980

Automóviles Vehículos comerciales y camiones ligeros	automóviles Vehículos comerciales	automóviles	Vehículos comerciales camiones ligeros
1. Chrysler 2. Ford 3. General Motors 4. Vehículos Automotores Mexicanos	1. Volkswagen 2. Nissan	1. Renault	1. Diesel Nacional

Disel tenía el 100% de capital mexicano, Vehículos Automotores Mexicanos el 95% y Renault el 60%, Las cinco restantes eran de capital totalmente extranjero.

Al final de la década de los setentas la Industria de autopartes se integraba por 1000 fabricantes. Los principales productos fabricados eran: cajas de velocidades mecánicas, ejes traseros, partes de motor, cristales de vehículos automotrices, asientos y vestiduras, llantas, rines, partes eléctricas y partes para frenos entre otros.

Entre 1970 y 1980 el producto Bruto de la Industria Automotriz creció a una tasa anual del 10.1%, superior al incremento de la industria manufacturera que fue del 6.9% anual en el mismo periodo. La industria terminal fue más dinámica que la de autopartes, registrando incrementos anuales del 11.2% y del 8.7% en promedio, respectivamente.

Entre 1977 y 1981 aconteció un aumento espectacular de la producción pasando de 281 000 unidades a 597 000 (aumento de 112.5%). De estas unidades el sector de automóviles concentró 63%. Como se puede ver en el siguiente cuadro.

CUADRO 7

PRODUCCION AUTOMOTRIZ, 1950-1991 (MILES DE UNIDADES)	
AÑOS	PRODUCCION *
1950	21,575
1960	49,807
1970	189,986
1975	356,624
1976	324,979
1977	280,813
1978	384,127
1979	444,426
1980	490,006
1981	597,118
1982	472,637
1983	285,485
1984	357,998
1985	458,681
1986	341,052
1987	395,258
1988	512,776
1989	641,275
1990	820,558
1991	989,373

Fuente: Nafinsa, La economía mexicana en cifras, y Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), varios años.

* Incluye la producción para exportación.

El decreto de 1977 favoreció el crecimiento de las exportaciones entre 1976 y 1980, las cuales pasaron de 192 millones a 404 millones de dólares, (García, pag. 46) pero acompañadas de un aumento en las importaciones de 516 millones a 2 440 millones de dólares, es decir un aumento de 372%, lo cual tuvo un efecto negativo en la balanza comercial de este sector.

CUADRO 8

BALANZA COMERCIAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (MILLONES DE DOLARES)			
Años	Exportaciones	Importaciones	Saldo (X-M)
1975	122	750	-628
1976	192	719	-527
1977	254	639	-385
1978	334	893	-559
1979	377	1426	-1049
1980	484	1751	-1267
1981	455	2117	-1662
1982	529	1148	-619
1983	1084	387	697
1984	1558	630	928
1985	1590	861	729
1986	2268	705	1563
1987	3277	1177	2100
1988	3355	2002	1353
1989	3458	1894	1564
1990	4641	5410	-769
1991	5469	6999	-1530

FUENTE: (1975-1979) Banco de México, en Larriva y Vega (1980-1989), Estadísticas de Comercio Exterior de México, SPP/NEGI, Banco de México, México 1988 y 1989. (1990-1991) Estadísticas de Comercio Exterior de México, información preliminar, enero-diciembre de 1991, SPP/NEGI, México, 1991.

Durante el periodo 1970-1979, las exportaciones de autopartes se incrementaron a un ritmo del 31.8% en promedio anual, alcanzando en el último año 5,505 millones de pesos. Los principales productos exportados en este periodo fueron: motores, partes y piezas sueltas para motor, cajas de velocidades, ejes con diferencial, muelles, acumuladores y partes para chasis. Entre 1972 y 1978, la industria de autopartes registró superavit comercial en sus relaciones con el exterior.

Las ventas durante el periodo entre 1977 y 1981 pasaron de 289 000 a 571 000 unidades, es decir 97.6% de los cuales 63% correspondió a los automóviles. El empleo generado por esta industria creció de manera considerable como se puede observar en el cuadro 9.

CUADRO 9

EMPLEO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MEXICO					
NUMERO DE TRABAJADORES (1977-1985)					
	1977	1980	1981	1983	1985
Ford	5218	7819	8931	5500	6570
General Motors	5120	6463	8595	7200	10347
Volkswagen	7401	13396	14978	11408	14353
Chrysler	5826	7622	9258	5104	10483
Nissan	2972	3437	4126	4010	5934
Dina/Renault	6972	9397	11515	8489	***
VAM	1453	2656	2977	1802	1193
Total	34962	50790	60380	43513	48880

FUENTE: J. Carrillo y P. García, "Etapas Industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México", Estudios Sociológicos, México, El Colegio de México, vol. 5, núm. 14, mayo-agosto de 1987.

*** La planta de Ciudad Sahagún cerró definitivamente en agosto de 1986.

El empleo generado por esta industria, creció durante la década de los setentas, pasando de un total de 60 mil empleos en 1970, a 138 mil en 1980. El empleo generado por la industria de autopartes pasó de 36,875 personas en 1970 a 80,355 personas en 1980, incremento medio anual del 8.1%.

El crecimiento espectacular de la industria automotriz se detuvo en 1982, momento que marca el inicio de la crisis más grande de su historia. En 1982 la producción se redujo 21% pasando de 597 000 a 473 000 unidades, pero 1983 disminuyó más a sólo 285 000 vehículos. Las ventas pasaron de 467 000 unidades en 1982 a 273 000 en 1983.

CUADRO 10

VENTAS TOTALES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ (1)				
(1980-1991)				
MILES DE UNIDADES				
Años	Mercado Interno		Exportaciones	
	Volumen	Tasa de crecimiento	Volumen	Tasa de crecimiento
1980	464411	****	18245	****
1981	571013	22.95	14428	-20.96
1982	466663	-18.27	15819	9.64
1983	272815	-41.54	22456	41.96
1984	330287	21.07	33635	49.78
1985	391649	18.58	58423	73.70
1986	258835	-33.9	72429	23.97
1987	247944	-4.02	163073	125.15
1988	341919	37.90	173147	6.18
1989	445863	30.40	195999	13.20
1990	550306	23.42	276859	41.26
1991	642981	16.84	358666	29.55

FUENTE: AMIA, Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, órgano informativo, febrero de 1978, 1988, 1990, enero de 1991 y 1992.

(1) incluye automóviles, camiones, tractocamiones y autobuses integrales.

CUADRO 11

VENTAS DE AUTOMOVILES (1980-1991) MILES DE UNIDADES				
Años	Mercado Interno		Exportaciones	
	Volumen	Tasa de crecimiento	Volumen	Tasa de crecimiento
1980	288041	****	13293	****
1981	340363	18.99	9296	-30.07
1982	286761	-15.75	14142	52.13
1983	192052	-33.03	20768	46.85
1984	217605	13.31	30397	46.36
1985	242187	11.30	49856	64.02
1986	160670	-33.66	40216	-19.34
1987	154152	-4.06	135481	236.88
1988	210066	36.27	144000	6.29
1989	274505	30.68	165044	14.61
1990	352608	28.45	249921	51.43
1991	382110	11.20	334749	33.94

FUENTE: Elaborado con datos de la AMIA.

El empleo también sufrió una fuerte disminución, pasando de 60,380 trabajadores en 1981 a 43,513 en 1983.

En este contexto surge un nuevo decreto en 1983 (Bancomext, 1994b, p. 42) que establecía una serie de medidas para la racionalización de la industria automotriz. Se incrementaron los requisitos de contenido nacional, para los automóviles el contenido nacional mínimo se establece de 50% en 1984 a 60% en 1987. Sin embargo si un fabricante exportaba el 80% de un modelo específico, solo debía incorporar 30% de contenido local.

Se mantiene el listado de autopartes de incorporación obligatoria y de fabricación nacional. Se reduce el número de modelos, se prohíbe la fabricación de motores de 8 cilindros y autorizaba la fabricación de nuevos modelos, de los cuales 50% se debía exportar.

Durante los últimos años de la década de 1970 una gran cantidad de factores modificaron la estructura en la producción de automóviles y de la división del trabajo en lo interno. Las empresas automovilísticas multinacionales crearon una gran cantidad de empresas o bien se asociaron con importantes grupos industriales mexicanos. El segmento de la maquila ligado a la rama automotriz empezó a adquirir mayor relevancia. En 1982 ocupaba ya el segundo lugar después del sector maquilador electrónico a escala nacional. Ver cuadro siguiente.

CUADRO 12

EVOLUCION DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE AUTOPARTES
(1974-1985)

*MILLONES DE DOLARES

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
No. de establecimientos	25	32	33	32	28	40	53	44	44	47	51	63
No. de trabajadores	2780	3370	3241	3058	3503	5568	7500	10998	12288	18584	28378	40145
Valor agregado *	183	298.3	383.1	375.8	503.4	1188.8	1440.4	3115.8	7882.8	20880.1	38847.9	84863.4

FUENTE: J. Carillo, "La Industria de autopartes en el Norte de México", Primera Conferencia Internacional sobre la Reestructuración de la Industria Automotriz Mundial y sus Efectos sobre los trabajadores. Cuernavaca, Morelos, julio de 1986.

Las consecuencias del decreto fueron las siguientes:

La inversión extranjera creció significativamente a partir de 1987. Las empresas maquiladoras en el sector pasaron de 50 a 140 entre 1983 y 1988. La producción de vehículos se incrementó de 310,000 unidades en 1980 a 360,000 en 1988.

Las ventas de exportación aumentarán 12 veces más rápido que las domésticas. Este segmento, en 1986, representó 28% de las exportaciones y en 1987 alcanzó 66%. (ver cuadro de ventas totales)

CUADRO 13

Exportaciones de la Industria Automotriz 1983-1988
Millones de dólares

Industria Automotriz		Vehículos *		Motores		Autopartes	
1983	1988	1983	1988	1981	1988	1983	1987
500	2000	74	1470	61.5	1300	115	420

* Incluyendo camiones

Fuente: elaborado a partir de datos del Banco de Comercio Exterior.

El segmento de la producción de la industria automotriz que progreso más en los primeros años de la década de los 80's fue el de la fabricación de motores para la exportación. Como se puede observar en el siguiente cuadro, las exportaciones de motores en 1986 representaban 50.8% del total de las del sector. A partir de 1987 las exportaciones de automóviles empezaron a crecer más rápidamente.

CUADRO 14

ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTRICES

(1980, 1985-1991)

MILLONES DE DOLARES

Concepto	Valor 1980	%	Valor 1985	%	Valor 1986	%	Valor 1987	%	Valor 1988	%	Valor 1989	%	Valor 1990	%	Valor 1991	%
Motores para autos	30	6.2	1040	65.4	1153	50.8	1291	39.2	1867	41	1367	40	1478	31.8	1196	21.9
Componentes para motores	20	4.2	50	3.1	81	3.6	98	3.0	98	3	108	3	82	1.8	106	1.9
Subtotal motores	50	10.2	1090	68.6	1234	54.4	1389	42.2	2065	44	1475	43	1560	33.6	1302	23.8
Automóviles para transporte de personas	99	20.5	118	7.3	516	22.7	1301	39.9	1368	42	1534	44	2983	57.4	3612	66.0
Componentes para autos	209	43.2	241	15.2	374	16.5	444	13.5	492	14	450	13	339	7.3	458	8.4
Subtotal autos	308	64.0	357	22.5	890	39.2	1745	53.4	1860	56	1984	57	3001	64.6	4070	74.4
Total rama automotriz	484	100	1590	100	2269	100	3277	100	3365	100	3458	100	4641	100	5469	100

Fuente: Estadística de Comercio Exterior de México, enero-diciembre de 1987, SPP/INEGI, México, 1988, 1989.

El empleo en la industria automotriz se incrementó en un 66% alcanzando una cifra de 180,000 trabajadores en 1989. En la industria maquiladora el empleo se incrementó de 20,000 trabajadores en 1983 a 65,000 en 1988.

Finalmente, en 1989 se emitieron dos decretos para regular cada uno de los sectores de la industria automotriz mexicana. Uno es el Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (Decreto automotriz), éste es un marco regulatorio para la producción e importación de automóviles y camiones ligeros con peso bruto vehicular hasta de 8.8 toneladas. El otro es el Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte (Decreto del autotransporte), éste es un marco regulatorio para la producción e importación de camiones pesados de más de 8.8 toneladas, autobuses integrales y tractocamiones. (Pág. 99, Kessel)

El decreto automotriz regula sobre todo la balanza comercial y la incorporación por parte de los fabricantes de automóviles de un 36% de valor agregado procedente de proveedores nacionales y de la industria de autopartes, excluyendo a las empresas maquiladoras.

El decreto del autotransporte, impone regulaciones de carácter temporal. Establece que restricciones de producción y entrada de nuevas empresas en el

sector de autobuses integrados serían eliminadas a partir de enero de 1991, para tractocamiones a partir de 1993 y entrará en vigor para camiones pesados a partir de 1994.

Las modificaciones a las reglas de aplicación derivadas del TLC, reconocen el diferente grado de desarrollo de las economías y otorgaron al sector autopartero un plazo de 10 años para que le permitan competir adecuadamente.

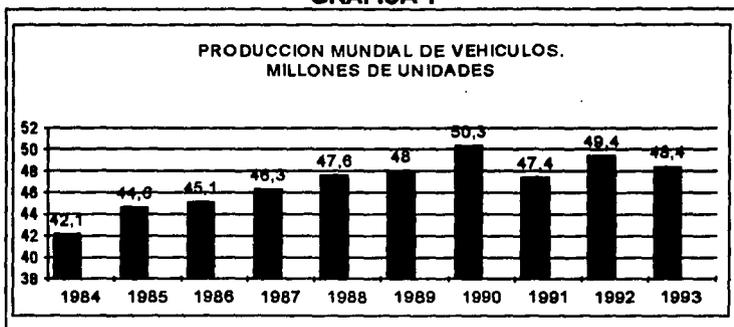
Es decir que durante 10 años el sector de autopartes tiene asegurada una proporción del valor agregado de la industria terminal. Durante los primeros 5 años deberá ser igual a un 34% y, a partir de 1999, se reducirá en un punto porcentual cada año hasta llegar a 29% en el año 2003, y desaparecer un año después. (GFB, enero 1995)

La inversión extranjera aumentará de 40% a 49% durante el primer año, porcentaje que se eliminará a partir del sexto año. Aquellas empresas con grado de proveedores nacionales y las que se dediquen a producir para el mercado de refacciones, podrán tener 100% de participación extranjera.

En cuanto a la compensación de divisas, ya sea de vehículos o de autopartes, a partir de 1994 por cada 0.80 dólares exportados la industria terminal puede importar un dólar. Esta cifra disminuirá año con año, hasta llegar a 0.55 dólares en el 2003, para después desaparecer. (GFB, enero 1995).

La producción mundial ha registrado un crecimiento constante, pasando de 42.2 millones de unidades producidas en 1984 a 48.4 millones en 1993. En 1990 se registraron las cifras más elevadas de 50.4 millones de unidades.

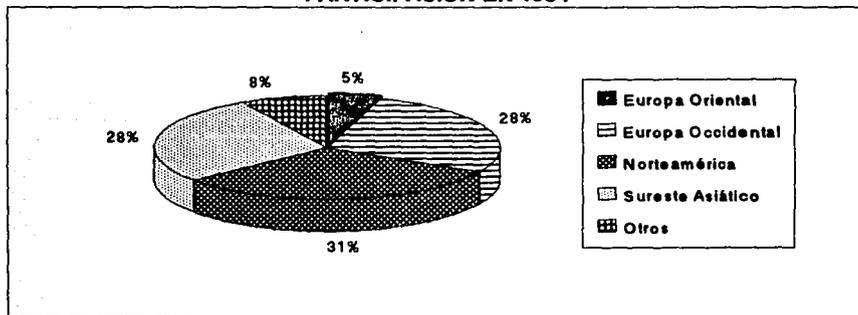
GRAFICA 1



Fuente: SECOFI. Dirección de la Industria Automotriz del transporte y control sectorial con información de Automotive News.

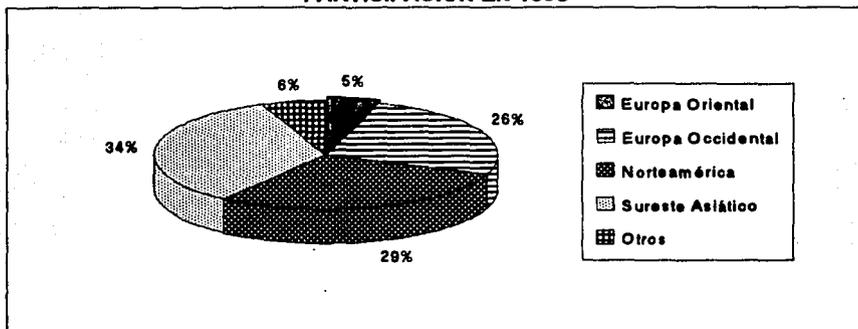
La participación de Norteamérica en 1984 fué del 31% pero para 1993 disminuyó al 29%. En éste mismo periodo el Continente Europeo disminuyó su participación de 33% a 31%. Por el contrario el Sureste Asiático aumentó su participación, pasando de 28% a 34%.

GRAFICA 2
PRODUCCION MUNDIAL POR REGIONES
PARTICIPACION EN 1984



FUENTE: SECOFI. Dirección de la Industria Automotriz del Transporte y Control Sectorial con información de Automotive News.

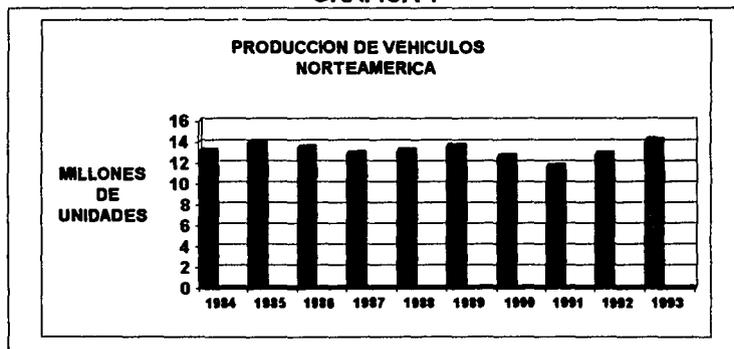
**GRAFICA 3
PRODUCCION MUNDIAL POR REGIONES
PARTICIPACION EN 1993**



FUENTE: SECOFI. Dirección de la Industria Automotriz del Transporte y Control Sectorial con información de Automotive News.

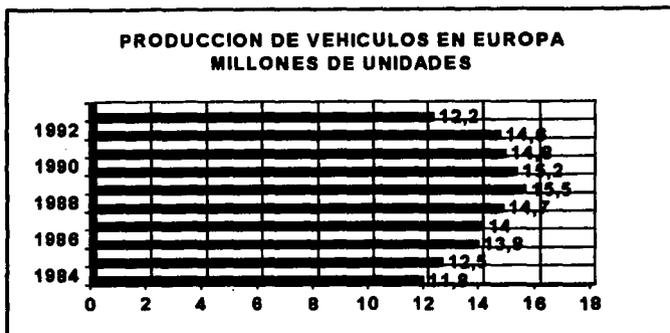
En la región Norteamericana la mayor participación es de los Estados Unidos, Canadá y México participan con menor producción. Entre los países Europeos con mayor participación se encuentran Alemania y Francia.

GRAFICA 4



FUENTE: SECOFI. Dirección de la Industria Automotriz del Transporte y Control Sectorial con información de Automotive News.

GRAFICA 5



FUENTE: SECOFI. Dirección de la Industria del Transporte y Control Sectorial, con información de Automotive News.

CUADRO 16

**PARTICIPACION EN LA PRODUCCION MUNDIAL DE VEHICULOS
AUTOMOTORES (1983-1992).
PORCENTAJES.**

PAISES	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
BRASIL	2.22	2.00	2.14	2.31	1.99	2.20	2.07	1.93	2.18	2.21
CANADA	3.72	4.34	4.28	4.06	3.51	4.07	4.06	4.05	4.25	4.01
E.U.A.	22.84	25.84	25.77	24.81	23.47	23.08	22.24	20.62	19.97	19.78
MEXICO	0.71	0.85	1.01	0.75	0.85	1.05	1.31	1.14	2.26	2.19
COREA S.	0.55	0.62	0.84	1.32	2.10	2.23	2.31	2.79	3.40	3.50
JAPON	27.51	27.08	27.13	26.83	26.31	26.13	26.64	28.44	30.02	25.29
ALEMANIA	10.33	9.47	9.83	10.06	9.95	9.52	9.92	10.49	11.37	10.51
ESPAÑA	3.19	3.09	3.13	3.35	3.66	3.83	4.18	4.32	4.72	4.66
FRANCIA	8.26	7.23	6.67	6.99	7.50	7.61	8.02	7.95	8.18	7.61
INGLATERRA	3.19	2.68	2.91	2.73	2.98	3.18	3.33	3.30	3.30	3.12
ITALIA	3.90	3.78	3.48	4.01	4.08	4.34	4.54	4.47	4.26	3.41
SUECIA	0.98	0.97	1.02	1.07	1.08	0.99	0.95	0.87	0.72	0.61
U.R.S.S. *	5.39	5.20	4.94	4.97	4.87	4.28	4.32	4.26	N.D.	2.93
OTROS	7.21	6.85	6.86	6.75	7.63	7.50	6.10	5.37	3.45	10.18
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: *estimado.

Fuente: Elaborado por AMDA con base en datos de Ward's Communications Inc., en el caso de México se tomó como fuente AMIA.

2. OFERTA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA.

La industria automotriz mexicana esta formada por la industria terminal y la industria de autopartes. La primera esta integrada por empresas que fabrican y realizan el ensamble final de los vehiculos automotores, y las segunda por empresas que proveen de partes y componentes a equipo original y de refacciones.

El sector industrial fabricante de autom6viles y camiones ligeros esta constituido por cinco empresas internacionales: Ford, Chrysler y General Motors de Estados Unidos, Nissan de Jap6n, Volkswagen de Europa. Dichas empresas cuentan con 31 plantas para ensamble de vehiculos y producci6n de motores, con una capacidad instalada anual superior a un mill6n de vehiculos y dos millones de motores.

Los fabricantes m1s importantes de autobuses, camiones pesados y tractocamiones son: Dina, Kenworth y Mercedes Benz.

M1s de 1,000 distribuidores de vehiculos y mas de 10,000 distribuidores de refacciones operan en M6xico.

La producci6n en la industria automotriz se ha recuperado despu6s de un periodo en que resinti6 los efectos de una recesi6n econ6mica entre los a1os de 1982 y 1987.

Durante el periodo comprendido entre 1988 y 1993, la producci6n total de vehiculos pas6 de 512,626 unidades a 1,080,274 unidades, es decir, se duplic6 en 6 a1os. Cabe se1alar que el segmento de autom6viles particip6 con m1s del 70% de la producci6n de vehiculos, como se puede observar en el siguiente cuadro. La producci6n total de vehiculos en 1994 represent6 un incremento del 3.8% respecto a 1993, y los segmentos de autom6viles y camiones crecieron un 2.5% y 8.4% respectivamente.

Como consecuencia de la crisis econ6mica que se vive en M6xico, 1995 se presenta como un a1o muy dif1cil para la industria automotriz nacional, las empresas se han visto imposibilitadas para planear y hacer negocios a futuro, debido a la volatilidad de los mercados financieros, la inestabilidad del tipo de cambio del peso frente al d6lar y el constante cambio en las tasas de inter6s bancarias.

Seg6n datos proporcionados por SECOFI, la producci6n total de vehiculos en los primeros cinco meses de 1995 registr6 381,950 unidades, es decir 19.5% menos al a1o pasado en los primeros cinco meses.

CUADRO 17

PRODUCCION DE VEHICULOS 1988-1994 (UNIDADES)			
AÑO	TOTAL	AUTOMOVILES	CAMIONES(*)
1988	512,626	353,783	158,843
1989	641,281	438,632	202,649
1990	820,576	598,093	222,483
1991	989,373	720,384	268,989
1992	1,080,549	776,185	304,364
1993	1,080,274	835,079	245,195
1994	1,122,112	855,973	266,139

(*) Incluye camiones comerciales, ligeros, medianos y pesados; tractocamiones y autobuses integrales.

Fuente: SECOFI, DGFI, Dirección de la Industria Automotriz, del Transporte y Control Sectorial, con datos de AMIA, Organó Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. y ANPACT, Boletín Estadístico.

En 1994, la industria automotriz empleo a más de 455,000 trabajadores, participando con el 18.1% del empleo total del sector manufacturero. (SECOFI, 1995, p. 6) Sin embargo, la incertidumbre financiera que se vive en nuestro país ha motivado paros parciales de producción y ajustes de personal en las plantas armadoras de la industria automotriz, se estima que esta industria perderá 24,000 puestos de trabajo en 1995. (Matus, 1995)

Al comenzar el presente año, la planta armadora de camionetas Chrysler, ubicada en Saltillo, Coahuila, suspendió su producción mientras se lograba la estabilización del mercado interno. Nissan lleva a cabo una reestructuración en su producción, alza de precios y reajuste de personal. La Ford cerró su planta de camiones en la segunda quincena de enero, dejándose de producir aproximadamente mil unidades. Volkswagen cerró temporalmente su planta de Puebla, y recortó personal administrativamente. Mercedes Benz inició el 95 con el 60% de su capacidad instalada.

CUADRO 18

EMPLEO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ CON RELACION A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1988-1994
(MILES DE EMPLEADOS)

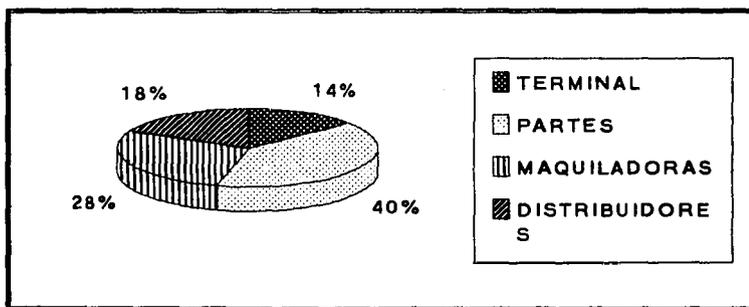
CONCEPTO	1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994
		% (%)		% (%)		% (%)		% (%)		% (%)		% (%)	
Ind. Terminal	51.9	2.1	52.4	2.1	52.7	2.1	68.8	2.7	72.0	3.0	66.2	3.0	67.4
Partes	141.1	5.8	155.2	6.2	173.6	6.9	184.2	7.4	201.5	8.4	175.1	7.8	180.7
Distribuidores	59.8	2.5	89.3	3.6	89.0	2.7	78.0	3.1	81.0	3.4	79.0	3.5	80.0
Maquiladoras	83.0	3.4	90.0	3.6	89.1	3.5	112.0	4.5	124.4	5.2	126.8	5.7	127.3
TOTAL	335.8	13.8	386.9	15.5	384.4	15.3	443.0	17.7	478.9	19.9	446.9	20.0	455.4
Industria Manufacturera	2,431.9	100.0	2,492.7	100.0	2,510.3	100.0	2,500.2	100.0	2,402.7	100.0	2,232.1	100.0	N.D.

*Participación de la Ind. Automotriz en la Industria Manufacturera

FUENTE: SECOFI, DIRECCION GENERAL DE FOMENTO INDUSTRIAL, DIRECCION DE INVESTIGACION Y EVALUACION DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DEL TRANSPORTE Y CONTROL SECTORIAL, CON INFORMACION PROPORCIONADA POR LAS EMPRESAS, INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA DEL DESARROLLO REGIONAL CON INFORMACION DEL IMSS.

GRAFICA 6

Distribución del empleo en el sector Automotriz
1994



FUENTE: SECOFI, DGFI. Dirección de la industria Automotriz y del Transporte, con datos proporcionados por las empresas registradas ante SECOFI, la Industria Nacional de Autopartes, A.C., la Dirección General de la Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional y la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, A.C.

La participación de la industria automotriz dentro del PIB total es un buen indicador de como ha crecido de 1.5% en 1988 a 2.6% en 1994 y representa aproximadamente el 11.0% del PIB de la industria manufacturera.

CUADRO 19

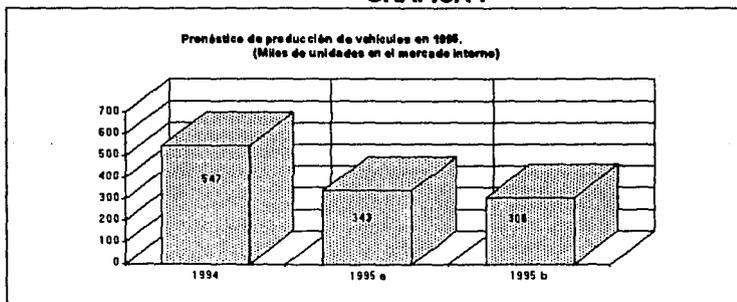
PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL PIB NACIONAL Y DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1981-1994
(MILES DE MILLONES DE NUEVOS PESOS A PRECIOS DE 1990)

PERIODO	PIB NACIONAL 1	PIB IND MANUFAC. 2	%	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 4+ 7+10	PARTICIPACION PORCENTUAL		TERMINAL (RAMA 35) 700%	PARTICIPACION PORCENTUAL			PARTICIPACION PORCENTUAL	
					5+ 4/1	6+ 4/2		8+ 7/2	9+ 7/4	AUTOPARTES (RAMA 97) AUTOMOTRIZ 10	11+10/2	12+10/4
1981	4,852.22	1,052.66	21.65	74.70	1.54	7.10	44.62	4.24	99.73	30.08	2.86	40.27
1982	4,831.69	1,023.81	21.19	99.66	1.24	5.85	34.20	3.34	57.13	25.66	2.51	42.87
1983	4,628.94	943.55	20.38	42.73	92	4.53	20.45	2.17	47.86	22.28	2.36	32.14
1984	4,796.05	990.86	20.66	54.15	1.13	5.46	26.79	2.70	49.47	27.36	2.76	30.53
1985	4,920.43	1,051.11	21.36	67.58	1.37	6.43	34.93	3.32	51.69	32.65	3.11	48.31
1986	4,735.72	995.85	21.03	51.38	1.08	5.16	25.43	2.95	49.49	25.95	2.61	30.51
1987	4,817.73	1,026.14	21.30	58.22	1.21	5.67	31.69	3.09	54.43	26.53	2.59	45.57
1988	4,893.68	1,058.96	21.68	74.10	1.52	7.00	42.08	3.97	56.79	32.01	3.02	43.21
1989	5,047.21	1,135.09	22.49	87.94	1.74	7.75	51.70	4.35	58.79	36.24	3.19	41.21
1990	5,271.54	1,203.92	22.84	104.21	1.98	8.66	67.43	5.60	64.71	36.77	3.05	35.29
1991	5,462.73	1,252.25	22.92	127.86	2.34	10.21	85.56	6.83	66.92	42.30	3.38	33.08
1992	5,619.84	1,280.65	22.79	137.99	2.46	10.77	95.77	7.48	69.40	42.22	3.30	30.60
1993(p)	5,644.66	1,261.70	22.35	140.20	2.48	N.D.	94.34	N.D.	67.29	45.86	N.D.	32.71
1994(p)	5,786.30	N.D.	0.00	147.28	2.55	N.D.	99.40	N.D.	67.49	47.88	N.D.	32.51

FUETE: SECOFI. Dirección de la Industria Automotriz, del Transporte y control sectorial. Dirección de la Industria, del Transporte y control sectorial, con datos de INEGI, Sistema de cuentas nacionales de México, 1987-1992 y 1989-1992. Tomo I, perspectivas económicas de la Industria CIEMEX-WEFA Marzo 1994.

De acuerdo a datos presentados por la INA, los pronósticos de producción de vehículos para 1995, se presentan en la siguiente gráfica.

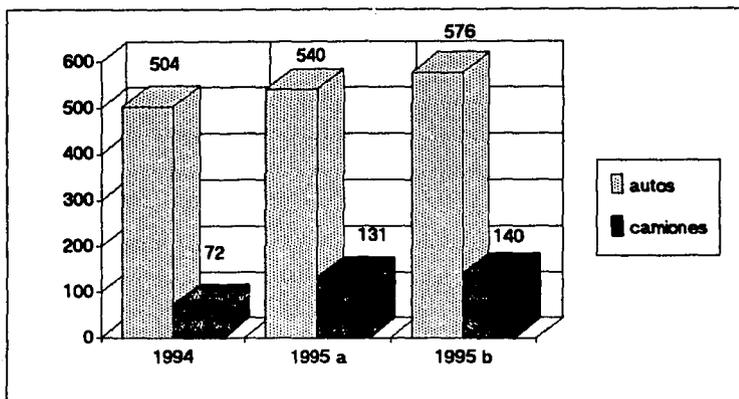
GRAFICA 7



FUENTE: Perfil de la Industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

Se han propuesto dos escenarios probables de la producción para la exportación en 1995. (INA, 1995). Ambos establecen que las exportaciones de camiones y vehículos aumentarán.

GRAFICA 8
PERSPECTIVAS DE PRODUCCION PARA LA EXPORTACION EN 1995
(MILES DE UNIDADES EN EL MERCADO INTERNO)



FUENTE: Perfil de la Industria automovilistica INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

3. INDUSTRIA DE AUTOPARTES

La industria de autopartes esta integrada por aproximadamente 540 empresas de diferentes tamaños y capacidades de las cuales 211 empresas han exportado permanentemente. (SECOFI, 1995)

Entre las autopartes mas competitivas están: partes para motor, arneses eléctricos, radios, cinturones de seguridad, accesorios, asientos y sus partes, mofles, limpiaparabrisas, parabrisas, acumuladores, amortiguadores, cables para encendido etc. (SECOFI, 1994 b)

Se cuentan con 170 maquiladoras de autopartes, localizadas principalmente en la frontera con Estados Unidos. El 90% de las maquiladoras son propiedad de las empresas automotrices norteamericanas establecidas en México. (BANCOMEXT, 1994b, p. 31)

El valor de las ventas de autopartes en el exterior registraron un crecimiento promedio anual del 14.3% durante el período de 1988-1993, y un crecimiento del 22.9% en 1994. Como es de esperarse la Industria Nacional de autopartes ha resentido los efectos de la crisis, durante 1994 trabajó al 75% de su capacidad, y se espera que para el presente año se registre un déficit del 40% equivalente a cuatro mil millones de dólares en ventas (Matus, 1995)

Es importante señalar que México es uno de los principales exportadores de motores en el mundo, durante 1994 se exportaron 1.6 millones de motores, 29.8% mas que en 1993.

CUADRO 20

EXPORTACION DE AUTOPARTES 1988-1994
PRINCIPALES PRODUCTOS
(MILES DE DOLARES)

AÑO	PARTES O PIEZAS P/MOTORES	PARTES SUeltas P/AUTOMOVIL	MUELLES Y SUS HOJAS	MOTORES P/ AUTOS	CHASIS CON MOTOR	OTROS	TOTAL
1988	97,765	453,675	49,304	1,351,423	8,564	81,405	2,042,136
1989	107,645	398,759	53,156	1,335,890	17,491	286,262	2,207,203
1990	81,960	416,720	46,209	1,502,976	31,573	171,108	2,250,546
1991	105,024	1,209,116	56,444	1,197,004	44,897	119,925	2,732,410
1992	271,530	1,524,715	63,015	1,202,724	80,982	187,833	3,330,799
1993	316,752	1,888,961	106,036	1,302,179	134,313	229,914	3,978,155
1994	404,798	2,106,949	125,719	1,777,786	212,767	263,71	4,891,729

Fuente: INEGI. Estadísticas del Comercio Exterior de México. Vols. XVI No. 12 y XVII No. 12 y datos proporcionados por INA, A.C.

México es un importante proveedor de autopartes para los Estados Unidos. En el siguiente cuadro, se muestra la participación de las exportaciones mexicanas en el total de importaciones que realizó Estados Unidos de algunas partes automotrices durante 1994.

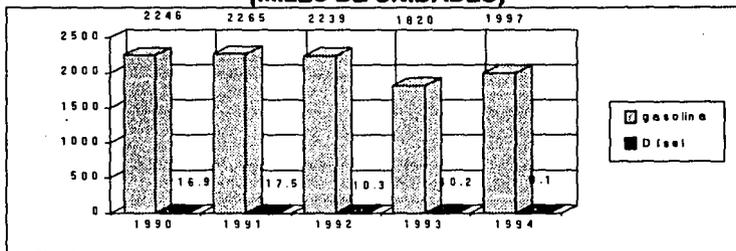
CUADRO 21

PARTICIPACION DE EXPORTACIONES MEXICANAS EN EL TOTAL DE IMPORTACIONES QUE REALIZA ESTADOS UNIDOS	
	PARTICIPACION PORCENTUAL
PROVEEDOR PRINCIPAL	
TUBOS PREFORMADOS	99
CINTURONES DE SEGURIDAD	89
LIMPIAPARABRISAS	78
CABLES PARA BUJIAS	76
RADIOS PARA VEHICULOS	68
SEGUNDO PROVEEDOR	
HOJAS O PLACAS DE ACERO PARA MOTORES	47
PARABRISAS Y VIDRIOS LATERALES	37
VOLANTES Y CAJA DE DIRECCION	37
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	27
PISTONES	27
TERCER PROVEEDOR	
DEFENSAS	15
BALANCES	14
MUELLES	13
BISAGRAS PARA AUTOMOVILES	8
DEMÁS PARTES Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS	6

FUENTE: SECOFI. Evolución de la Industria Automotriz Mexicana. Boletín Estadístico Trimestral. Noviembre 1994. pag. 5

La producción total de motores ha disminuido en los últimos años con respecto al inicio de la década de 1990, como se puede observar en la siguiente gráfica:

GRAFICA 9
PRODUCCION TOTAL DE MOTORES
(MILES DE UNIDADES)



1994 estimado.

FUENTE: Perfil de la Industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

El siguiente cuadro muestra el valor de la producción de la industria nacional de autopartes, de acuerdo a los 10 sistemas de producción que la conforman.

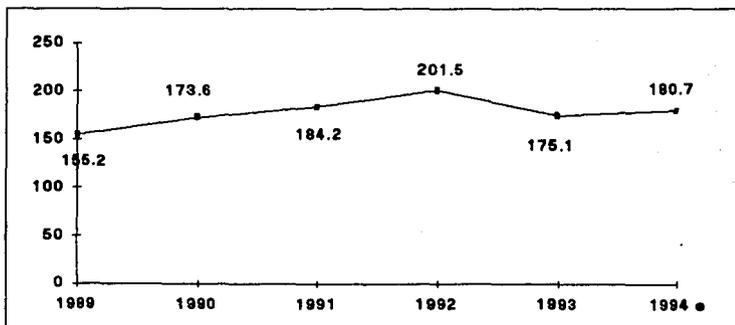
CUADRO 22

VALOR DE PRODUCCION EN LA INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES POR SISTEMA DE PRODUCCION. 1994 (MILES DE NUEVOS PESOS)		
SISTEMA		PARTICIPACION %
ELECTRICO	757.848	5.47
ENFRIAMIENTO	65.040	0.46
MOTORES Y SUS PARTES	8.453.100	61.06
TRANS., SUSP., DIR. Y EMB.	2.217.624	16.01
FRENOS Y SUS PARTES	432.084	3.12
ACCESORIOS	795.816	5.74
ESTAMPADOS Y SUS PARTES	130.764	0.94
VIDRIOS	73.440	0.53
ASIENTOS Y SUS PARTES	462.600	3.34
OTROS	455.148	3.28
TOTAL	13.843.464	100

Fuente: Encuesta Industrial mensual, diciembre de 1994. INEGI.

El empleo directo proporcionado por la industria de autopartes en 1994 representó el 39.6% del empleo automotriz total.

GRAFICA 10
EMPLEO DIRECTO (MILES DE PERSONAS)



FUENTE: Perfil de la Industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

La inversión realizada por la industria de autopartes ha venido disminuyendo desde 1992 pasando de 1061 millones de dólares en dicho año a 869 millones de dólares en 1994.

Algunas importantes empresas automotrices extranjeras se han establecido en México durante este año, como es el caso de Nippondenso, compañía japonesa, líder mundial en tecnología para la producción de partes y componentes automotrices, fabricará instrumental para tableros de automóviles, generará alrededor de 300 empleados y exportará el 80% de su producción total. General Motors de México, S.A. de C.V. inauguró los edificios de refacciones e ingeniería en marzo del 1995, es una inversión de 16.5 millones de dólares y generará alrededor de 418 empleos. Cinfunsa S.A. de C.V. inauguró una nueva planta de fundición automotriz, atenderá al mercado norteamericano y generará más de 250 empleos. (SECOFI, 1995, p. 8)

Es importante analizar el origen de la tecnología con la que la industria de autopartes produce los productos. El 48% de la tecnología proviene de Estados Unidos, el 25% es nacional, el 13% de Alemania, el 5% de Japón, el 3% de Inglaterra y el 7% de otros.

Las exportaciones de autopartes se destinan en un 66% a los Estados Unidos, a Francia en un 10%, a Canadá en un 9% y a Alemania en un 8%.

Algunos de los pronósticos para la Industria de autopartes establecidos por la industria nacional de autopartes (INA, 1995), se presentan a continuación:

Se prevee que existirá una capacidad ociosa en la industria de autopartes para 1995 de: escenario a: 40% y escenario b: 50%.

El empleo en el sector de autopartes, se prevee que para 1995 será 163.2 miles de personas, menor al preliminar de 1994 (180.7 miles de personas).

VI. DEMANDA AUTOMOTRIZ

1. DEMANDA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL

Estados Unidos destaca como el principal consumidor del mundo. La participación de éste país en las ventas mundiales fueron del 33.31% en 1993 con ventas totales de vehículos de 13.9 millones de unidades, representando un incremento del 7.8% respecto a 1992 (12.9 millones de unidades). Europa Occidental es la segunda región con mayor consumo de la industria automotriz, aunque en 1993 sus ventas de vehículos disminuirán a 12.9 millones de unidades, cantidad inferior a la presentada en 1992 (15.1 millones de unidades). Japón también presentó una tendencia negativa durante las ventas de 1992 (6.9 millones de unidades) a 1993 (6.4 millones de unidades).

CUADRO 23

VENTAS MUNDIALES DE VEHICULOS 1993

REGION	TOTAL	PARTICIPACION EN EL TOTAL MUNDIAL %	T.C. 1992-1993
NORTEAMERICA	15,690,554	33.31	6.00
ASIA	12,385,261	26.29	2.65
EUROPA OCCIDENTAL	12,895,537	27.37	-14.63
EUROPA ORIENTAL	2,492,943	5.29	0.23
OTROS	3,646,171	7.74	21.71
TOTAL	47,110,466	100.00	-0.73

FUENTE: SECOFI. Dirección General de la Industria Automotriz, del Transporte y control sectorial, con información de Automotive News.

2. DEMANDA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA

En 1993 las ventas domésticas ascendieron a 591,880 unidades cifra que representa un incremento de 11.7% en relación a las 340,460 registradas en 1988. (SECOFI, 1994 a, p. 4)

En 1989, el 69% de la producción se vendió al mercado doméstico y el restante 31% se vendió en el exterior; para 1993, el porcentaje se reinvertió la exportación aumentó al 46% y las ventas internas fueron del 54%.

Las ventas domésticas de vehículos durante 1994 reportaron 690,684 unidades, lo cual representa un incremento de 16.7% en relación a las 591,730 unidades registradas en 1993. (SECOFI, 1995, p. 4).

Durante 1994, las exportaciones sumaron 575,552 unidades, 16.6% mayor a las 493,623 unidades exportadas en 1993. Por primera vez en 1994 las exportaciones superaron las ventas en el mercado doméstico, ya que se exportó el 51.3% de la producción total. (SECOFI, 1995,p.4).

En este mismo periodo las importaciones alcanzaron 75,503 unidades, por cada vehículo importado durante 1994, se exportaron 8 unidades.

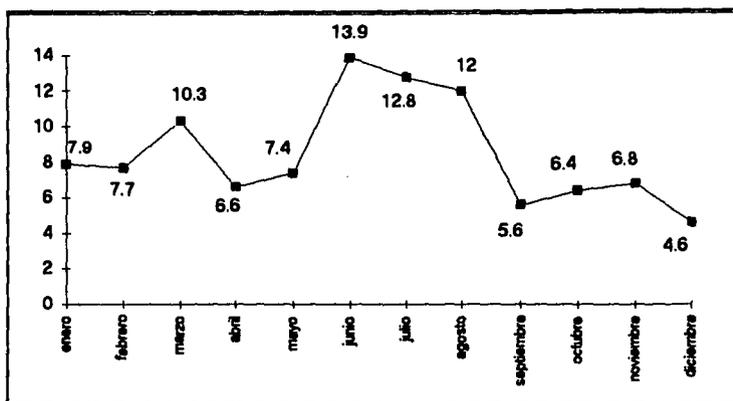
CUADRO 24

EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TERMINAL				
TIPO DE PRODUCTO 1988-1994				
(UNIDADES)				
AÑO	AUTOMOVILES	CAMIONES	TOTAL VEHICULOS	MOTORES (1)
1988	145,002	29,604	174,606	1,428,900
1989	164,894	30,574	195,468	1,496,500
1990	252,542	26,026	278,568	1,406,800
1991	341,826	23,533	365,359	1,491,259
1992	347,116	43,934	391,05	1,351,726
1993	445,587	48,036	493,623	1,285,039
1994	503,588	71,964	575,552	1,668,381

(1) incluye las 5 principales empresas de la Industria Terminal y Renault de México.

Fuente: SECOFI, DGF, Dirección de la Industria Automotriz, del Transporte y Control Sectorial, con datos de AMIA, Organó Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. y ANPACT, Boletín Estadístico mensual e INA, A.C.

GRAFICA 11
Coefficiente Exportación/Importación
de unidades de vehículos (1994)

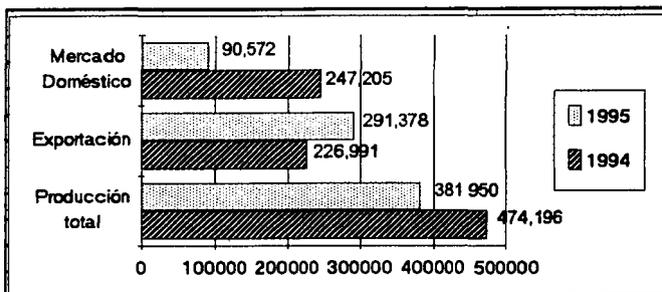


FUENTE: SECOFI, DGF. Dirección de la Industria Automotriz y del transporte, con datos de AMIA, Órgano Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. y ANPACT, Boletín Estadístico.

De enero a mayo de 1995 la producción destinada al mercado externo representó el 76.3% del total de la producción, registrando un crecimiento de 28.4% respecto al año anterior, a este respecto la AMIA informa que, debido al recorte presupuestal del gobierno y a la disminución de compras por parte de empresas, las armadoras desplazaron su producción al mercado externo, por lo que la exportación de autos creció como ya se mencionó. Las importaciones alcanzaron las 11,873 unidades, 59.4% menos que en 1994. Por cada vehículo importado se exportaron 25 unidades. (SECOFI, 1995, p. 7)

Por su parte las ventas domésticas de vehículos en el mismo período descendieron a 93,753 unidades, es decir disminuyeron en un 66.9% en relación a las 283,698 unidades vendidas en el mismo lapso de 1994. La Asociación Mexicana de Distribuidores de automotores (AMDA), reconoció que las principales causas de este fenómeno son las altas tasas de interés, el desempleo, restricción de créditos y la poca capacidad de compra por parte de los consumidores.

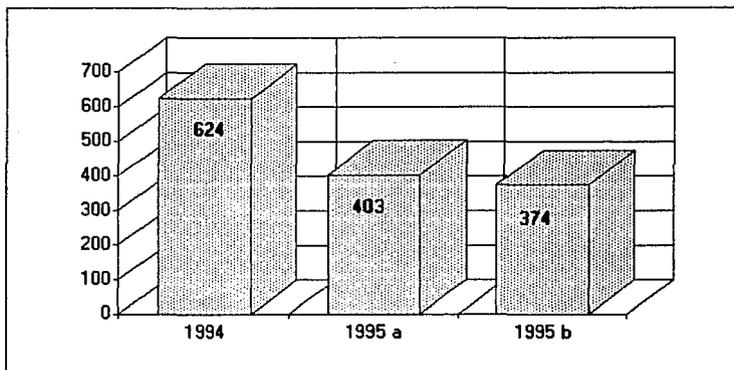
GRAFICA 12
Industria Automotriz Mexicana 1994-1995
Enero- Mayo (Unidades)



FUENTE: SECOFI, DGFI. Dirección de la Industria Automotriz y del Transporte, con datos de AMIA, Órgano Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. y ANPACT, Boletín Estadístico.

Los pronósticos de ventas de vehículos para 1995 es el siguiente:

GRAFICA 13
PRONOSTICO DE VENTAS DE VEHICULOS EN 1995
(MILES DE UNIDADES EN EL MERCADO INTERNO)



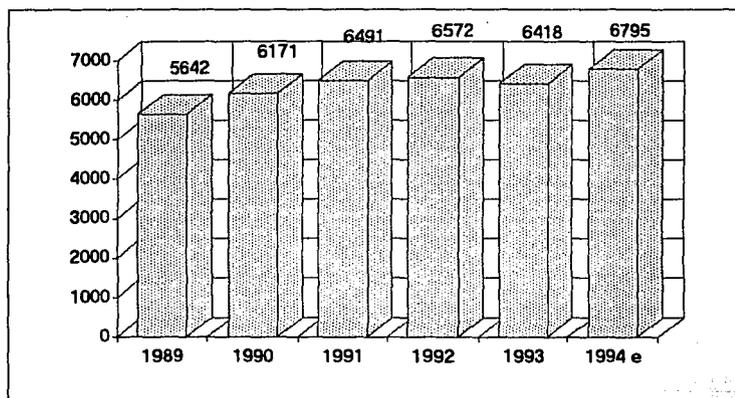
FUENTE: Perfil de la Industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

A) Industria de autopartes

El sector de autopartes ha visto reducidas sus ventas por la menor demanda de las armadoras y por la competencia extranjera por la vía de mayores importaciones y de empresas proveedoras extranjeras que han montado plantas en México recientemente. Existe asimismo, una falta de inversión por baja rentabilidad y una baja demanda que no permite economías de escala, así como carencias tecnológicas.

El valor de las ventas de autopartes en millones de dólares se presenta en el siguiente cuadro:

**GRAFICA 14
VALOR DE LAS VENTAS DE AUTOPARTES
(MILLONES DE DOLARES)**



Nota: comprende ventas de las empresas productoras instaladas en México. INA, A.C.

FUENTE: Perfil de la industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

CUADRO 25
VALORES DE VENTAS EN LA INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES, POR
SISTEMA DE PRODUCCION.
(MILLONES DE DOLARES)

SISTEMA	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986
TOTAL	6795.1	6417.5	6572.3	6491.0	6170.6	5641.8	4606.6	3290.9	3478.3
1. ELECTRICO	1214.4	1120.7	1121.9	1013.2	849.4	716.1	451.1	344.1	316.6
2. ENFRIAMIENTO	67.8	80.4	82.2	77.2	69.0	60.5	36.8	33.6	53.2
3. MOTORES Y SUS PARTES	1086.8	905.7	952.9	938.1	1009.8	997.5	560.7	423.9	381.6
4. TRANS., SUSP., DIR. Y EMB.	652.9	657.4	686.8	673.8	664.1	577.7	365.9	287.4	284.5
5. FRENOS Y SUS PARTES.	110.6	134.7	151.2	160.0	177.1	159.0	101.0	83.6	108.4
6. ACCESORIOS.	596.6	513.3	523.8	450.7	182.9	162.5	104.1	88.7	74.6
7. ESTAMPADOS Y SUS PARTES.	1503.0	1753.4	1771.2	1784.4	1759.8	1612.1	2106.4	1304.9	1605.9
8. VIDRIOS.	84.4	88.6	92.0	128.4	140.8	177.2	140.4	144.8	116.4
9. ASIENTOS Y SUS PARTES.	145.8	359.6	378.5	337.9	316.5	231.7	143.2	96.9	101.9
10. OTROS.	1332.9	803.7	811.8	927.3	1001.2	947.5	597.0	483.0	435.2

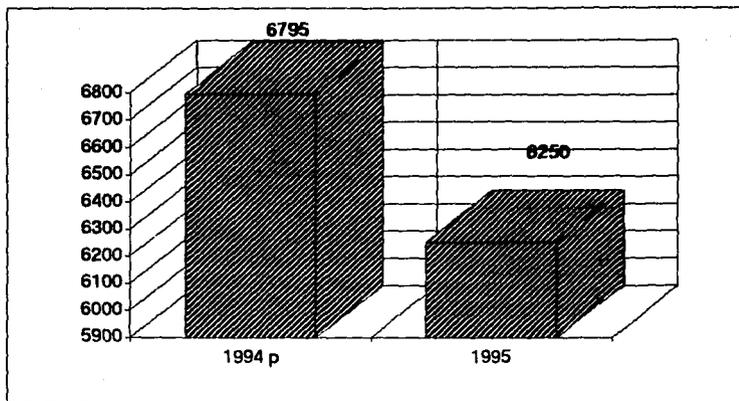
Fuente: Elaborado por la gerencia de estudios económicos e informática de INA,A.C. Febrero de 1995.

Las países que proveen autopartes para México, son Estados Unidos con un 63%, Brasil con un 11%, Alemania 10% y Japón 8%. La Estructura de la importación de autopartes y componentes es de 75.1% CKD y de 24.9% fracción específica.

De acuerdo a datos presentados por la INA, las perspectivas de ventas en el mercado de respuesta para 1995 es de -3.3%.

El pronóstico de ventas para 1995 del sector de autopartes no es muy alentador, como se puede observar en la gráfica 15. (INA, 1995)

GRAFICA 15
PRONOSTICO DE VENTAS PARA 1995:
SECTOR DE AUTOPARTES*



* Incluye ventas de empresas productoras instaladas en México. p. Preliminar. INA, A.C.

FUENTE: Perfil de la Industria automovilística INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES. IMAG INA, Año 1, No. 1, Marzo 1995

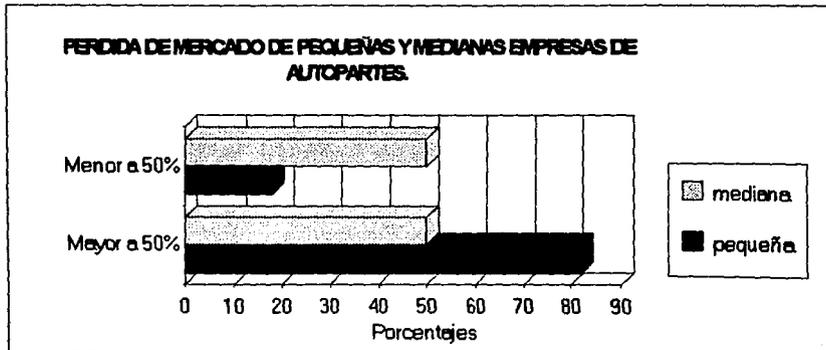
VII. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CAMPO (ANÁLISIS DESCRIPTIVO)

El estudio de campo consistió en la aplicación de un cuestionario a 32 pequeñas y medianas empresas de autopartes del Distrito Federal. Dicho cuestionario que es presentado en el apéndice de esta investigación, incluyó preguntas de las variables independientes y de la variable dependiente. El cuadro número 26 que aparece en la siguiente página, tiene como propósito presentar en forma resumida las variables en estudio y el instrumento de medición utilizado para la obtención de los resultados que se presentan en éste capítulo.

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Los resultados obtenidos en el estudio de campo, permitió realizar una descripción de la situación en la que se encuentran las empresas encuestadas. Aunque resulta riesgoso realizar inferencia estadística, en este caso se tratará de plantear el análisis con los datos obtenidos. Primeramente es posible constatar que las empresas de autopartes han sufrido fluctuaciones considerables en la demanda. El 82% de las pequeñas empresas y por lo menos el 50% de las medianas han vivido una pérdida de mercado de más del 50%. Los porcentajes restantes indican una pérdida menor de 50% que también a afectado a todas las empresas de este sector.

GRAFICA 16



CUADRO 26			
VARIABLES	INDICADORES (COMO MEDIR)	DIMENSIONES	PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO
V. Dependiente: Supervivencia en el mercado	Volúmen de ventas	*Fluctuaciones en la demanda *Condiciones actuales del mercado.	No. 4 No. 5 y 6
V. Independientes			
Demanda real	Segmentos de mercado	*Mercado real *Cantidad de compra- dores	No. 7 No. 8 No. 9
Mercado Potencial	Número de segmentos potenciales	*Identificación del mercado potencial *Esfuerzos de promo- ción * Investigación de mercados.	No. 10 No. 11 No. 12 No. 14 No. 15 No. 16 No. 17
Nuevos Productos	No. de nuevos productos	*Identificación de nuevos productos *Mercados posibles de nuevos productos	No. 18 No. 19 No. 20 No. 21 No. 22 No. 23

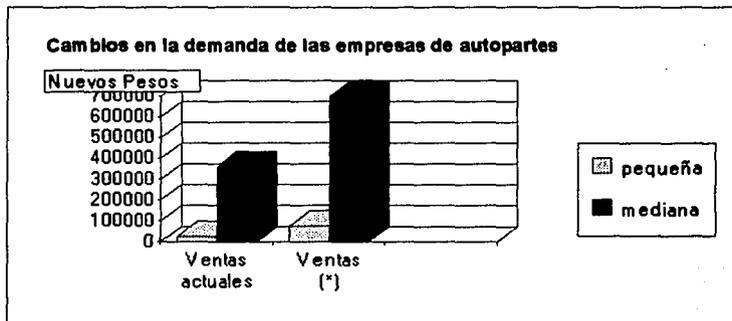
VARIABLES	INDICADORES (COMO MEDIR)	DIMENSIONES	
		* Inversión para el proyecto	No. 24 No. 25 No. 26
Globalización	Grado de competitividad de estas empresas para llevar a cabo este proceso.	*Sustitución de importaciones *Competitividad * Calidad	No. 13 No. 8 No. 11 No. 12 No. 14 No. 20 No. 21 No. 32 No. 33 No. 34 No. 35 No. 36
Flexibilidad de los procesos productivos	Porcentaje de flexibilidad	*Automatización de las maquinas *Flexibilidad de los procesos productivos	No. 28 No. 29
Aprovechamiento de la capacidad instalada	Porcentaje de aprovechamiento.	*Utilización de la capacidad instalada	No. 27 No. 30 No. 31

En el siguiente cuadro se pueden observar los promedios de ventas mensuales y el promedio de pérdida en el mercado.

CUADRO 27

Tamaño de la empresa	Perdida en de demanda	Ventas mensuales actuales	Ventas mensuales (*)
Pequeña	64.0	N\$27,000.00	N\$75,000.00
Mediana	49.7	N\$357,000.00	N\$700,000.00

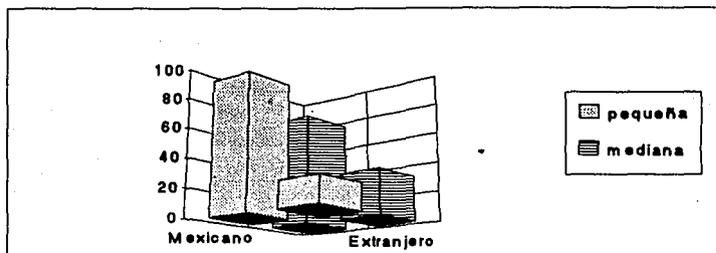
(*) Ventas mensuales en condiciones normales



A) Destino de los productos

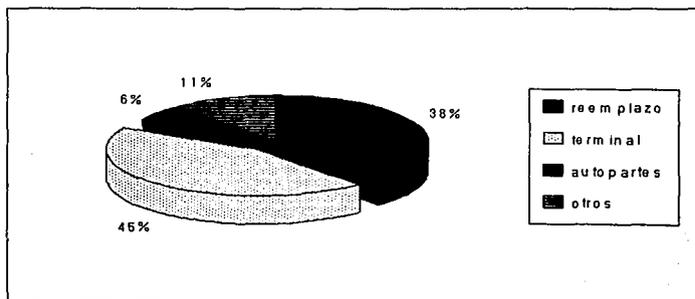
Las pequeñas y medianas empresas de autopartes venden sus productos principalmente al mercado doméstico, en promedio el 91.9% y el 74% de la producción de las pequeñas y medianas empresas correspondientemente se destinan al mercado mexicano. Como es posible observar en la siguiente gráfica las medianas empresas tienden a exportar en un 12% más que las pequeñas empresas.

GRAFICA 17
DESTINO DE LOS PRODUCTOS DE LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES

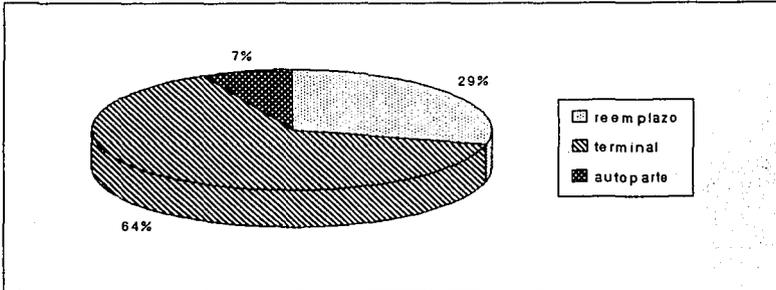


En el mercado doméstico, las pequeñas y medianas empresas cubren principalmente el segmento de la industria automotriz terminal, pero el segmento de reemplazo no deja de ser importante ya que el 68.1% (pequeña) y el 40.3% (mediana) en promedio atienden a este sector. Hay otro porcentaje que las pequeñas empresas orientan fuera del sector automotriz debido a la falta de demanda presentada actualmente, como se puede observar en las siguientes gráficas.

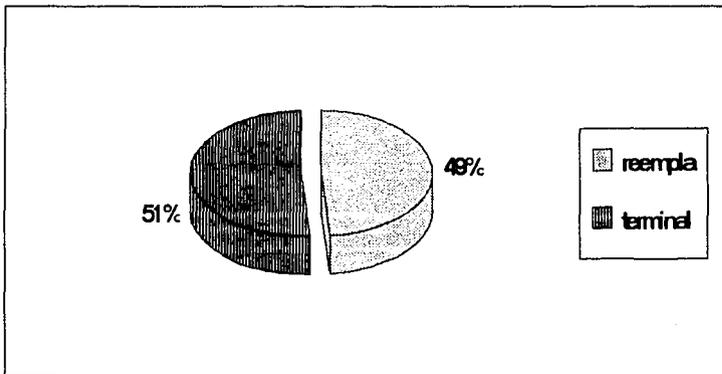
GRAFICA 18
ORIENTACION DE LOS PRODUCTOS DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE AUTOPARTES EN EL MERCADO DOMESTICO



GRAFICA 19
ORIENTACION DE LOS PRODUCTOS DE LAS MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES EN EL MERCADO DOMESTICO

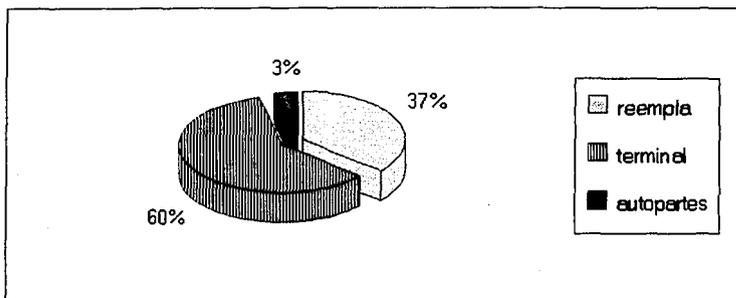


GRAFICA 20
ORIENTACION DE LOS PRODUCTOS DE LAS PEQUEÑAS
EMPRESAS EN EL MERCADO EXTERNO



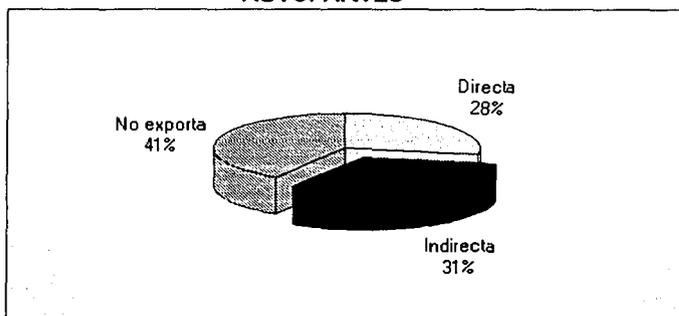
En el mercado externo, estas empresas tienen como principal demandante a las empresas del sector automotriz terminal, aunque las medianas empresas se encuentran más diversificadas en cuanto a los segmentos que cubren debido a que además de que cubren el mercado original y de repuesto también venden a otras empresas de autopartes.

GRAFICA 21
ORIENTACION DE LOS PRODUCTOS DE LAS MEDIANAS
EMPRESAS EN EL MERCADO EXTERNO

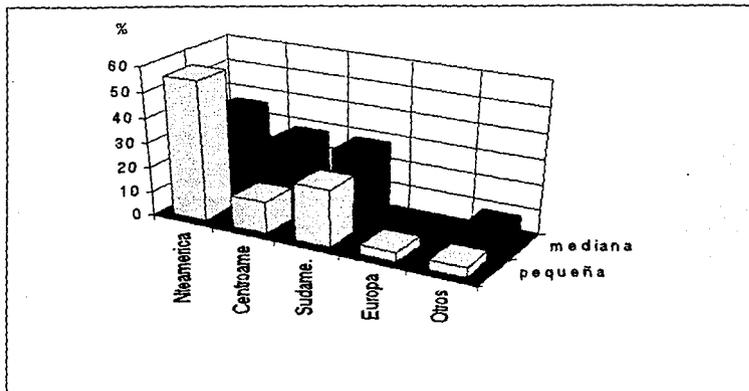


Las ventas en el extranjero se realizan en un 31% de manera indirecta es decir a través de las armadoras, en un 28% lo realizan las empresas fabricantes de autopartes de una manera directa, ellos establecen comunicación con los clientes en el extranjero y se apegan a las reglas de calidad y de servicio que les son requeridas.

GRAFICA 22
COMO EXPORTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE
AUTOPARTES



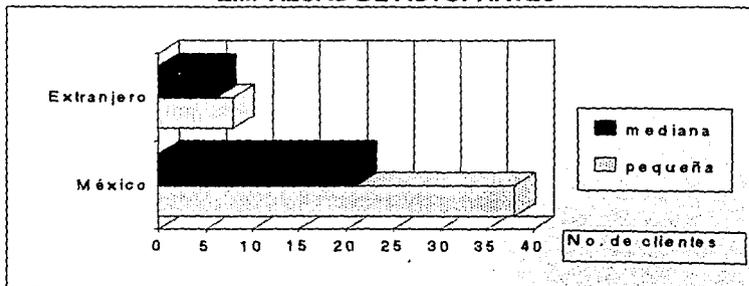
GRAFICA 23
PAISES A DONDE EXPORTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



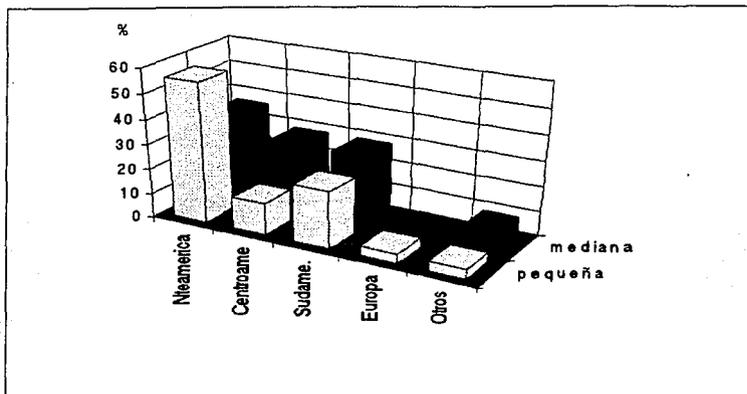
Los principales demandantes de los productos de autopartes son Estados Unidos y Canadá, tanto para las pequeñas como para las medianas, aunque las medianas empresas tienden a vender sus productos en Centroamérica y Sudamérica. El porcentaje denominado como otros en la gráfica se refiere a las exportaciones hechas a Cuba y a Israel.

En promedio las pequeñas empresas tienen mas clientes que las empresas medianas, debido a que estas venden como ya se mencionó anteriormente a otras empresas de autopartes y a otras empresas que utilizan sus productos aunque no son del sector automotriz.

GRAFICA 24
PROMEDIO DE CLIENTES DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



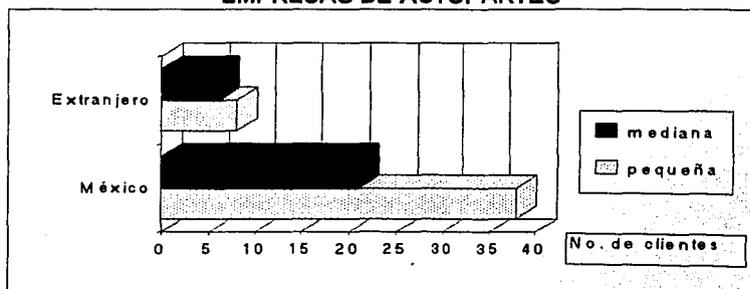
GRAFICA 23
PAISES A DONDE EXPORTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



Los principales demandantes de los productos de autopartes son Estados Unidos y Canadá, tanto para las pequeñas como para las medianas, aunque las medianas empresas tienden a vender sus productos en Centroamérica y Sudamérica. El porcentaje denominado como otros en la gráfica se refiere a las exportaciones hechas a Cuba y a Israel.

En promedio las pequeñas empresas tienen más clientes que las empresas medianas, debido a que estas venden como ya se mencionó anteriormente a otras empresas de autopartes y a otras empresas que utilizan sus productos aunque no son del sector automotriz.

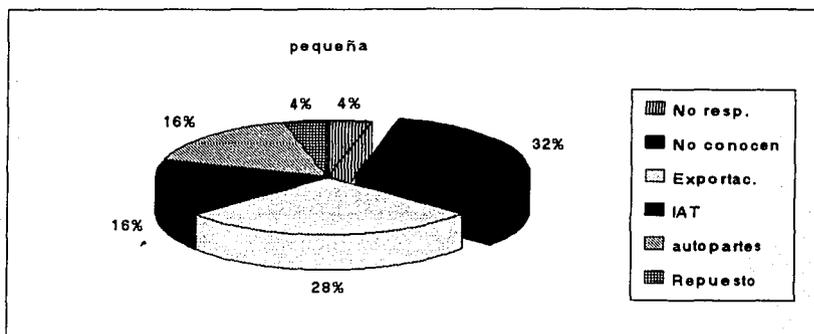
GRAFICA 24
PROMEDIO DE CLIENTES DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



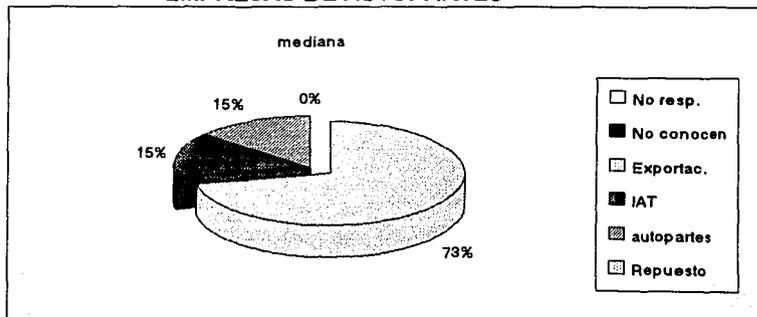
2. ANALISIS DE MERCADOS POTENCIALES

La mayoría de las pequeñas empresas no conocen su mercado potencial, pero existe un porcentaje del 28% que consideran como mercado potencial las ventas de exportación, y un porcentaje menor consideran que la industria terminal en México puede ser el segmento que les permitan sobrevivir.

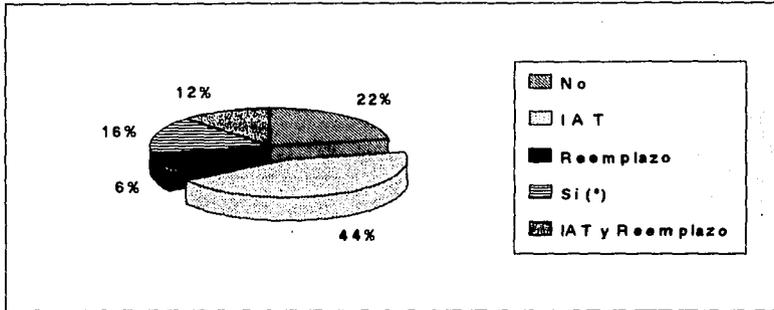
GRAFICA 25
MERCADOS POTENCIALES PARA PEQUEÑAS EMPRESAS DE AUTOPARTES



GRAFICA 26
ESTRUCTURA DEL MERCADO POTENCIAL PARA MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES

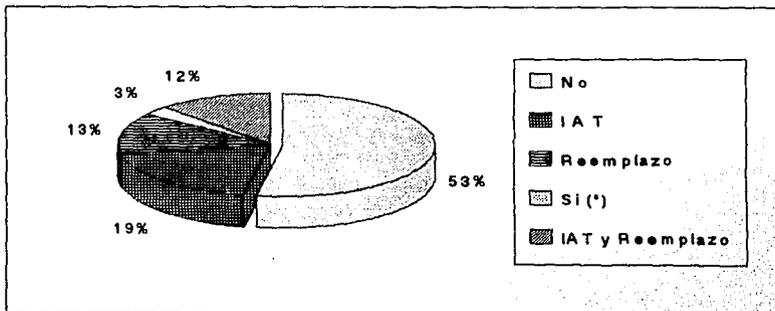


GRAFICA 27
LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES CONSIDERAN QUE PUEDEN
ORIENTAR SUS PRODUCTOS EN MEXICO DENTRO DEL SECTOR
AUTOMOTRIZ EN LOS SIGUIENTES SEGMENTOS



Debido a la recesión económica y a la baja demanda de los productos fabricados por empresas de autopartes, éstas empresas están buscando constantemente a donde orientar sus productos. La gran mayoría de ellas consideran que dentro del sector automotriz existe una demanda latente a la cual se están orientando. Por ejemplo, el 44% de las empresas están orientando sus productos a empresas de la industria terminal, que hasta el momento no demandan sus productos, sin embargo existe un alto porcentaje de empresas que consideran que no existe mercado dentro del sector industrial.

GRAFICA 28
LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES CONSIDERAN QUE PUEDEN
ORIENTAR SUS PRODUCTOS EN EL EXTRANJERO DENTRO DEL
SECTOR AUTOMOTRIZ EN LOS SIGUIENTES SEGMENTOS

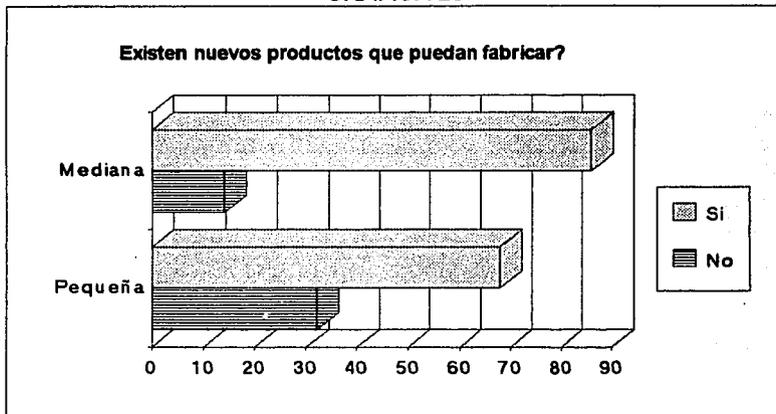


Los productores de autopartes encuentran el mercado extranjero muy atractivo aunque en un 53% no conocen exactamente en que segmento, en un 19% a la industria terminal, en un 13% al mercado de reemplazo y solo un pequeño porcentaje (3%) piensan que no es un mercado atractivo.

3. NUEVOS PRODUCTOS

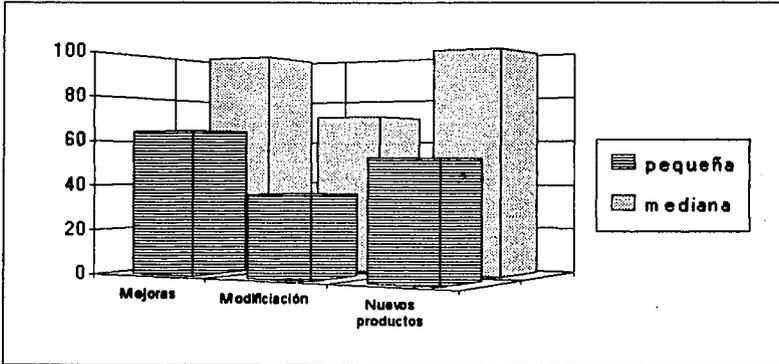
Las pequeñas y medianas empresas de autopartes tienen la capacidad de adaptabilidad ante los cambios de demanda, más del 80% de las medianas y más del 65% de las pequeñas pueden fabricar otros productos.

GRAFICA 29



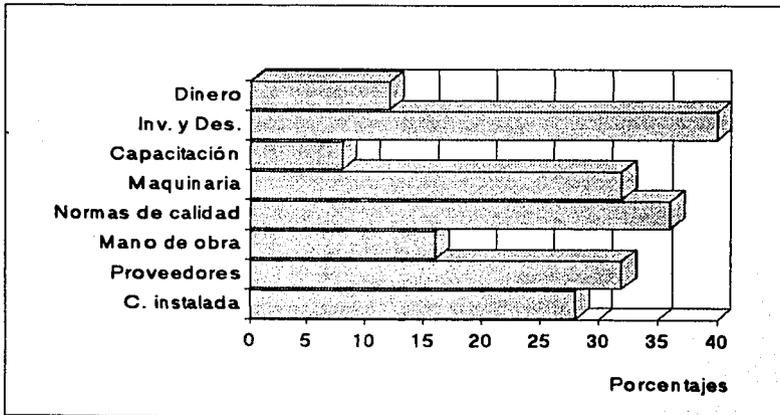
Debido a que las empresas de autopartes satisfacen la demanda de un mercado bastante exigente en cuanto a calidad y servicio, continuamente están llevando a cabo mejoras en la producción, modificación de los productos de acuerdo a especificaciones del cliente o producción de nuevos productos.

GRAFICA 30
PROYECTOS QUE ESTAN LLEVANDO A CABO LAS EMPRESAS DE
AUTOPARTES

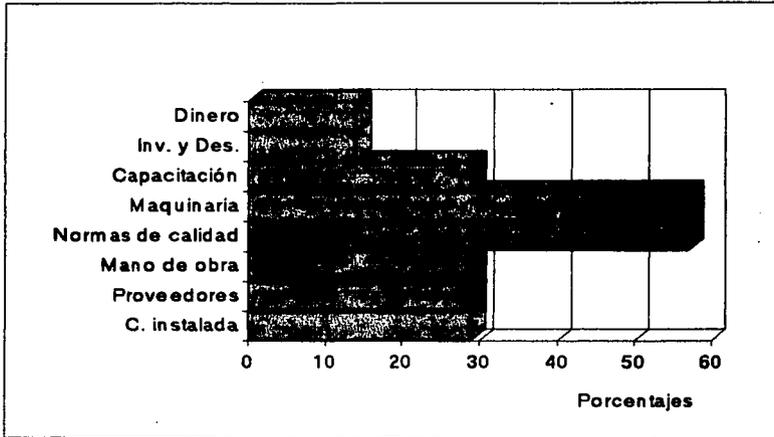


Al llevar a cabo cualquiera de estos proyectos las empresas en estudio tienen los siguientes requerimientos.

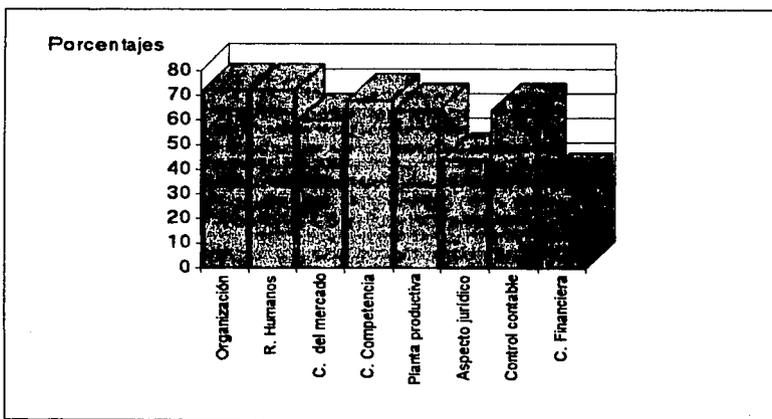
GRAFICA 31
LOS REQUERIMIENTOS PRIMORDIALES DE LAS PEQUEÑAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



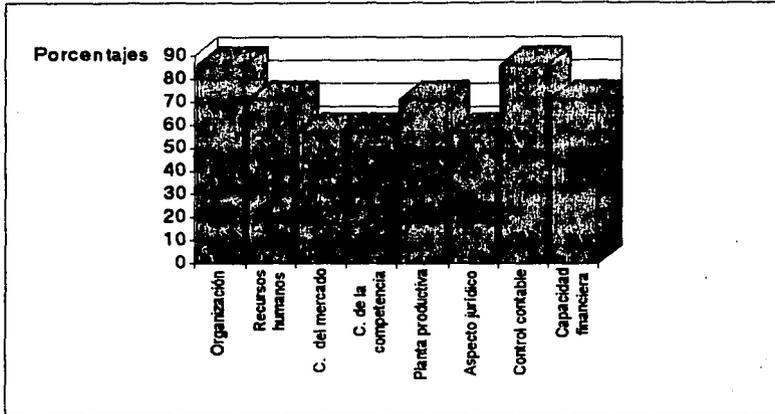
GRAFICA 32
LOS REQUERIMIENTOS PRIMORDIALES DE LAS MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



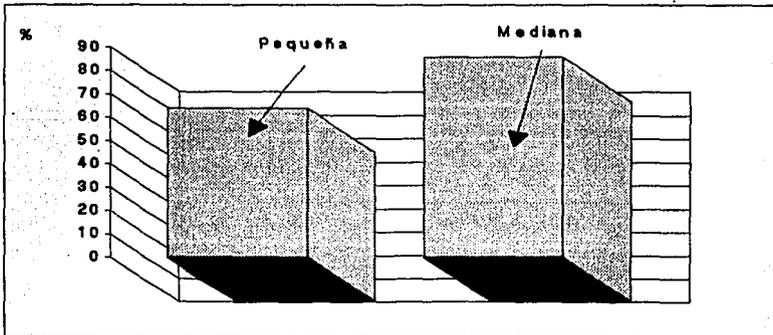
GRAFICA 33
RECURSOS CON LOS QUE CUENTAN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS
PARA LA IMPLEMENTACION DE PROYECTOS



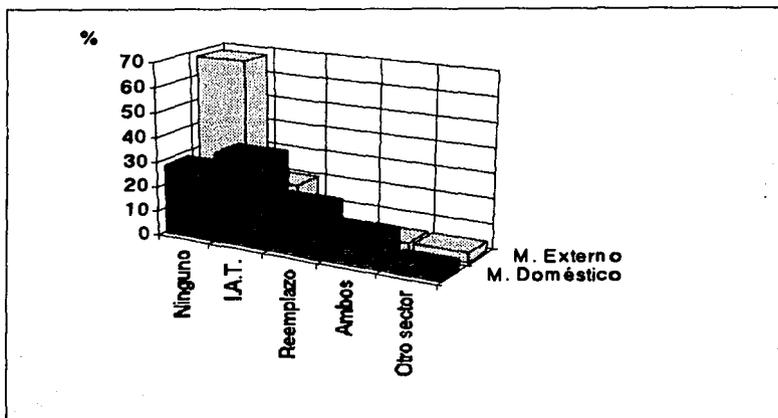
GRAFICA 34
RECURSOS CON LOS QUE CUENTAN LAS MEDIANAS EMPRESAS
PARA LA IMPLEMENTACION DE PROYECTOS



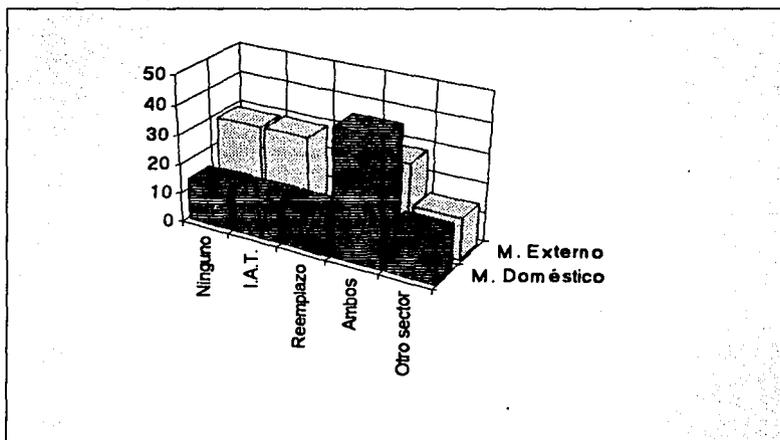
GRAFICA 35
PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE ESTAN PRODUCIENDO
NUEVOS PRODUCTOS



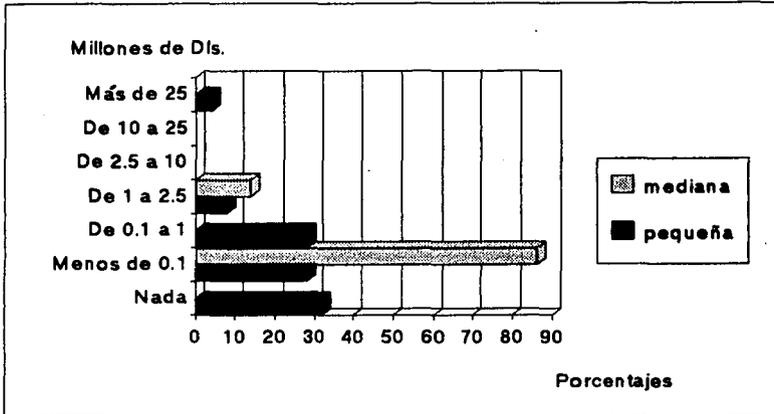
GRAFICA 36
SEGMENTOS DEL MERCADO AL QUE ORIENTARAN LOS NUEVOS
PRODUCTOS
PEQUEÑAS EMPRESAS



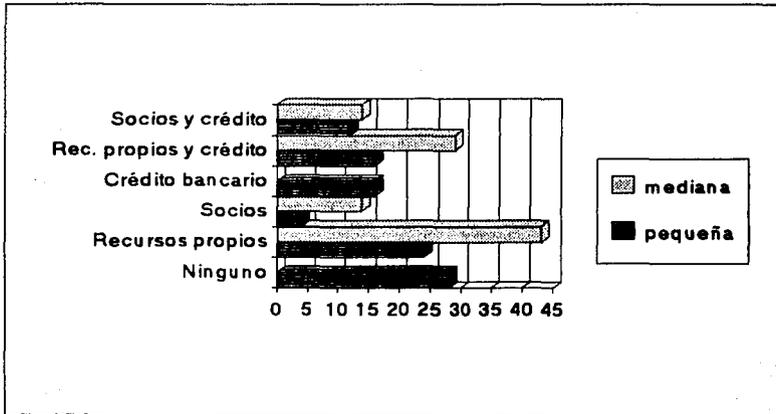
GRAFICA 37
MEDIANAS EMPRESAS



GRAFICA 38
INVERSIONES QUE ESTAN LLEVANDO A CABO LAS PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES

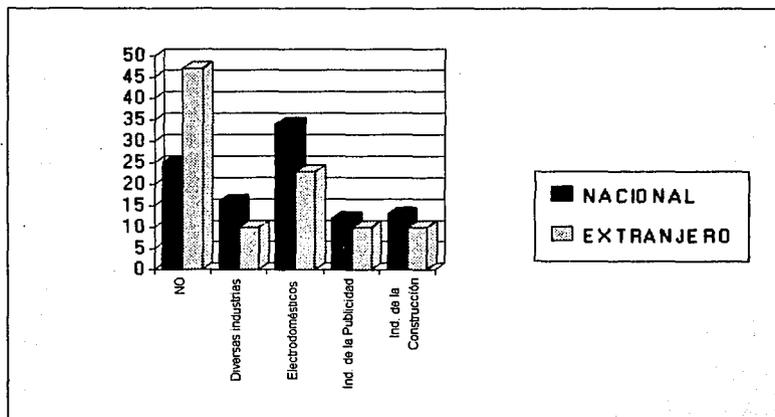


GRAFICA 39
FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE AUTOPARTES



Las pequeñas y medianas empresas de autopartes han recurrido a otros sectores industriales para sobrevivir, más del 30% han recurrido al mercado de electrodomésticos, en un porcentaje menor a la industria de la publicidad y de la construcción. En el renglón de diversas industrias se incluyen aquellos que están incursionando en la rama de zapaterías, jugueterías, escuelas, hospitales, aseguradoras, mueblerías, industria de los alimentos, electrónica, dependencias gubernamentales. Sólo un 25% consideran que no pueden vender sus productos ó fabricar otros productos para otros sectores industriales, debido a que las características de las empresas no lo permiten. En el extranjero el porcentaje de empresas que no pueden vender productos a otros sectores es mayor (46%), como se puede observar en la gráfica 40.

GRAFICA 40
POSIBILIDADES DE NEGOCIO PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS
FUERA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.



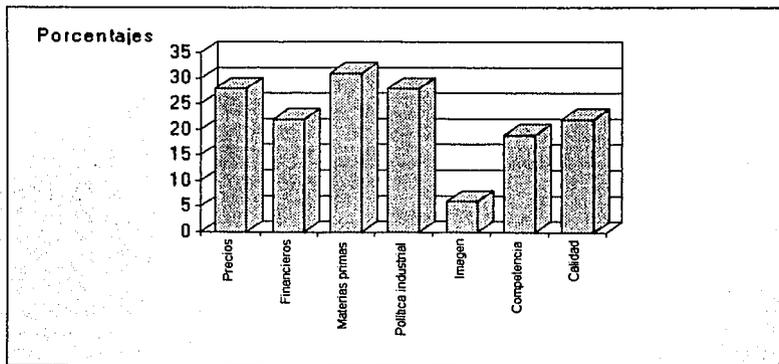
4. PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES EN EL PROCESO DE GLOBALIZACION

Los principales problemas que enfrenta el sector de autopartes tanto en pequeñas como medianas empresas son:

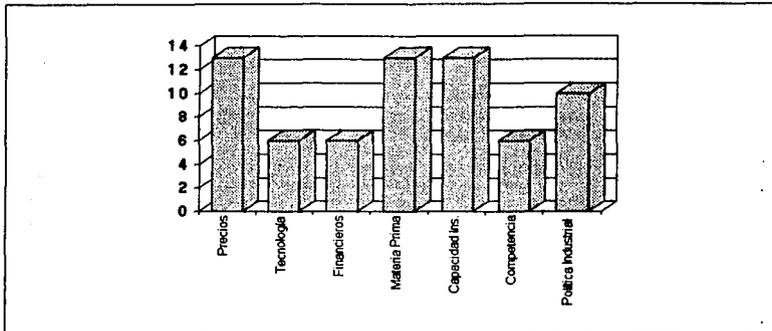
La política industrial no corresponde a las necesidades de los empresarios, por lo que no permite la comercialización ni el crecimiento de las empresas. Esto se refiere principalmente a la falta de apoyo al sector productivo intermedio (empresas medianas y pequeñas) en el proceso de apertura económica, que desde el punto de vista de muchos empresarios se dió de una manera violenta e indiscriminada. El segundo gran problema presentado fue el de materias primas, los productores no tienen acceso a materias primas en México de la calidad que requieren como proveedores de la industria automotriz, por lo que tienen que importarlas, lo cual ocasiona el mantenimiento de elevados inventarios y el alto costo de los productos. Como consecuencia de lo anterior existe un fuerte problema en cuanto a los elevados precios que manejan las empresas de autopartes en comparación con los competidores extranjeros.

Existen también problemas financieros, aunque éste no se presentó como el primordial, muchos empresarios están de acuerdo en que lo que necesitan no es dinero, es "mercado".

GRAFICA 41
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL MERCADO NACIONAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TERMINAL

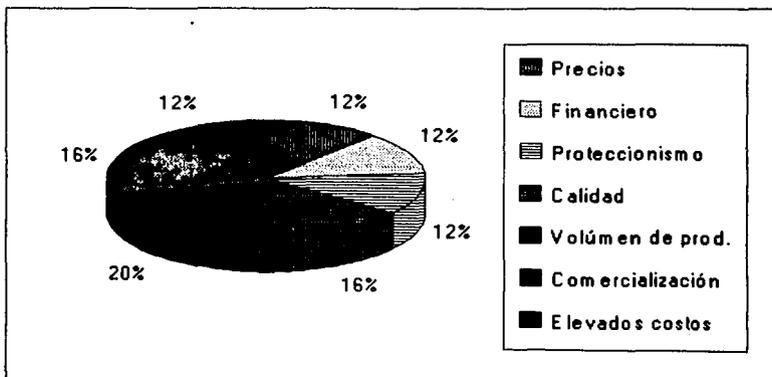


GRAFICA 42
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS EN EL MERCADO NACIONAL DE
REEMPLAZO



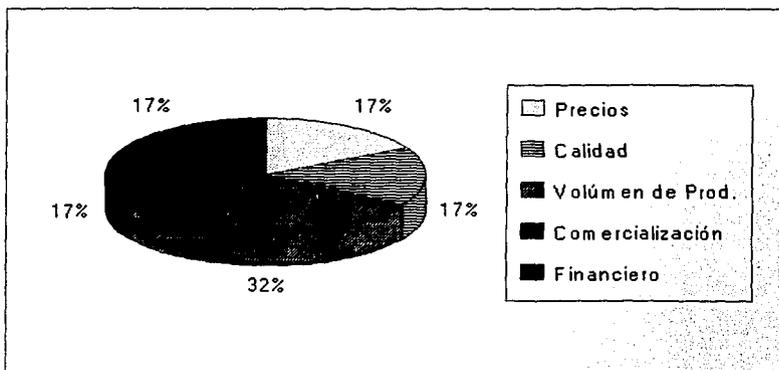
Los principales problemas para aquellas empresas que orientan sus productos al segmento de refacciones son la adquisición de la materia prima, las desigualdades en precios con la competencia, la política industrial y la capacidad instalada.

GRAFICA 43
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS EN EL MERCADO DE LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ TERMINAL EN EL EXTRANJERO

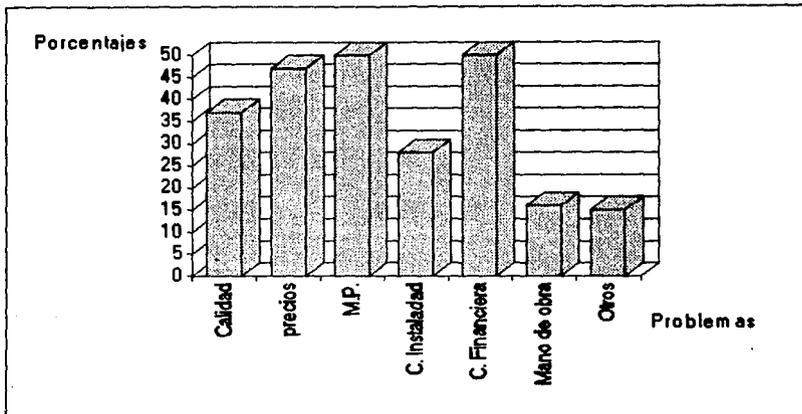


El principal problema que enfrentan las empresas encuestadas para vender en el mercado de reemplazo en el extranjero es el volúmen de producción, es decir les son requeridos grandes volúmenes, para los cuales no están preparados tecnológicamente. Los requerimientos de calidad son otro problema, en el cual un gran porcentaje de empresarios están trabajando para incursionar a este mercado. Otro aspecto muy mencionado fue la comercialización de los productos, es decir no tienen canales establecidos, carecen del conocimiento de la estructura del mercado exterior, no saben como vender fuera de México.

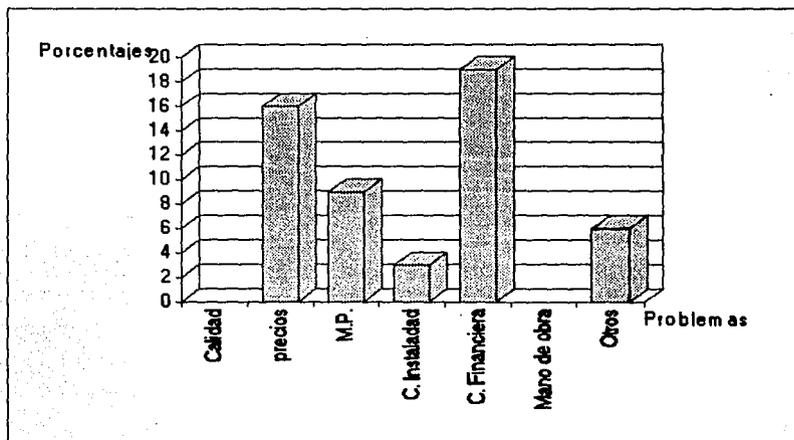
GRAFICA 44
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL MERCADO DE REEMPLAZO EN EL EXTRANJERO



GRAFICA 45
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS PARA SUSTITUIR LAS IMPORTACIONES DE AUTOPARTES QUE ACTUALMENTE SE LLEVAN A CABO

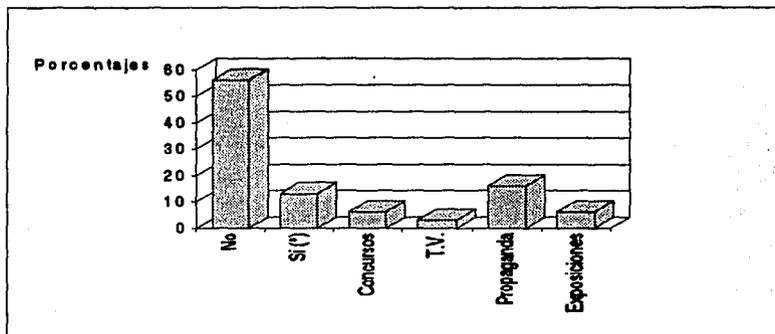


GRAFICA 46
PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LAS MEDIANAS EMPRESAS PARA SUSTITUIR LAS IMPORTACIONES DE AUTOPARTES QUE ACTUALMENTE SE LLEVAN A CABO



5. ACTIVIDADES DE PROMOCION

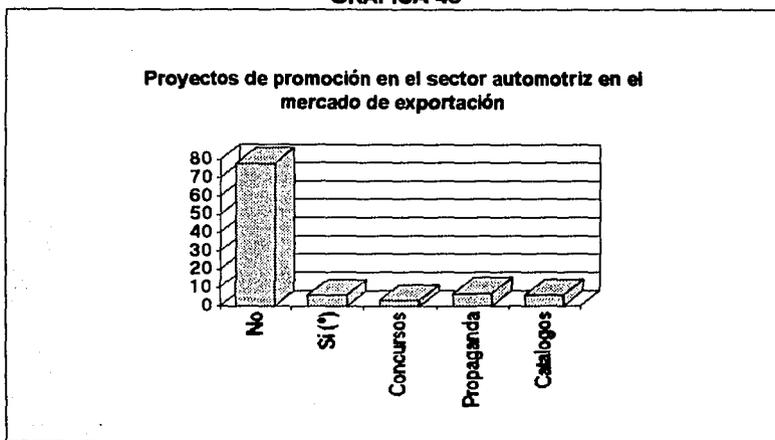
GRAFICA 47
PROYECTOS DE PROMOCION DE LAS P Y M EMPRESAS EN EL
SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL MERCADO DOMESTICO



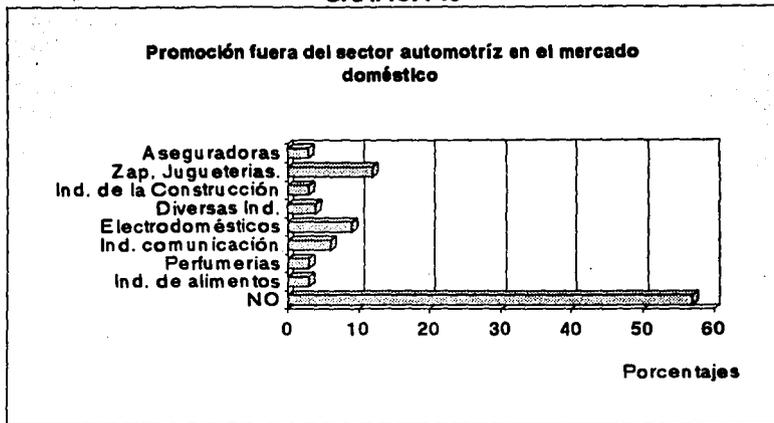
(*) No específico.

Más del 50% de estas empresas no realizan ningún tipo de promoción, y las que lo llevan a cabo lo realizan a través de propaganda y exposiciones.

GRAFICA 48

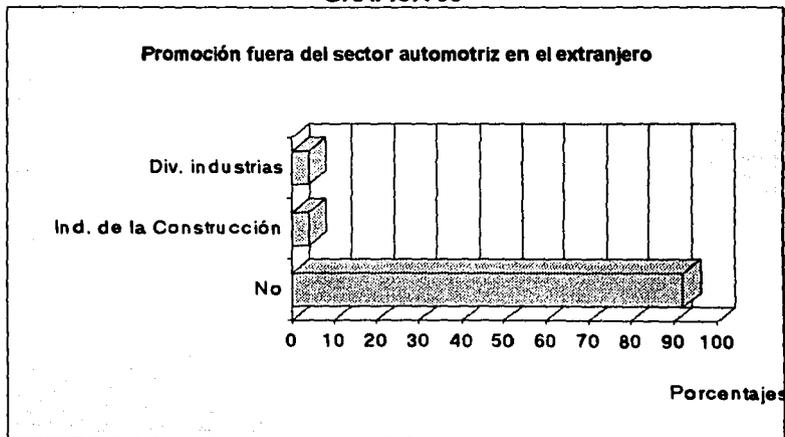


GRAFICA 49



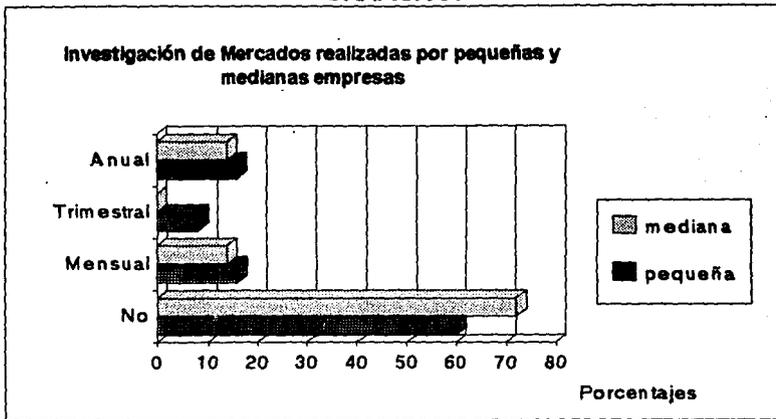
Aunque las pequeñas y medianas empresas de autopartes tiene identificados posibles nichos de mercado a donde vender los productos que actualmente producen, éstas no realizan promoción especial hacia ellas.

GRAFICA 50



Las pequeñas y medianas empresas de autopartes llevan a cabo investigación de mercados de manera directa, ellos realizan visitas a los clientes y de esta manera conocen los problemas y las necesidades que tienen. El 60% de las pequeñas empresas y el 72% de las medianas no realizan investigación de mercados y en su mayoría los llevan a cabo anualmente .

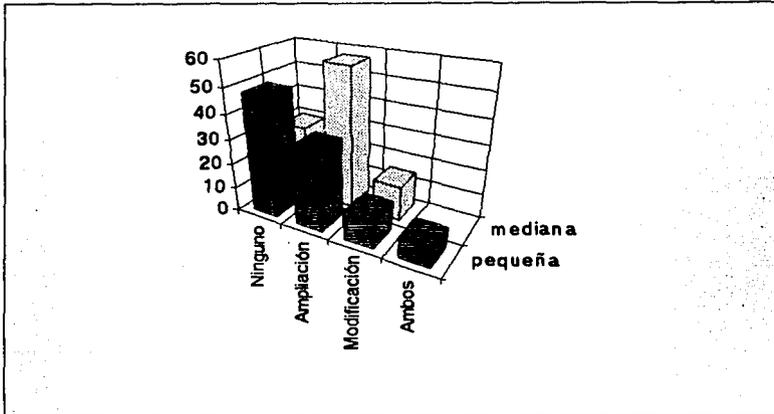
GRAFICA 51



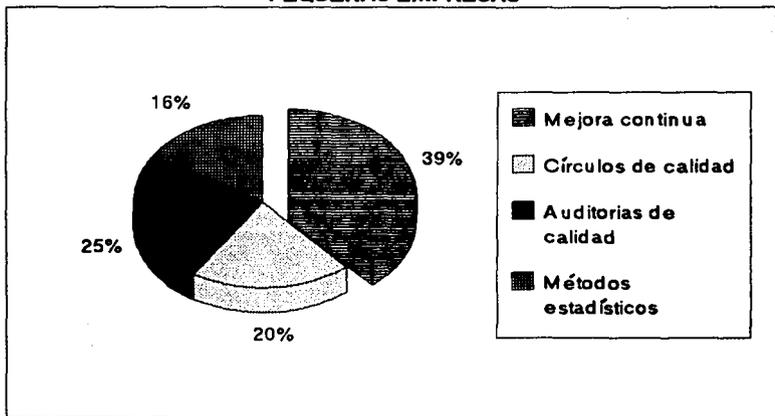
6. INDICADORES DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE AUTOPARTES

	Inversión en I y D. (%)	Capacidad instalada utilizada (%)	Máquinas automatizadas (promedio)	Flexibilidad (%)	Inversión en Capacidad Inst. (%)
Empresas Pequeñas	8	38	4	49.2	11
Empresas Medianas	10.6	42.9	5	41.3	9

GRAFICA 52
PROYECTOS DE LA CAPACIDAD INSTALADA QUE LAS EMPRESAS
ESTAN LLEVANDO A CABO.



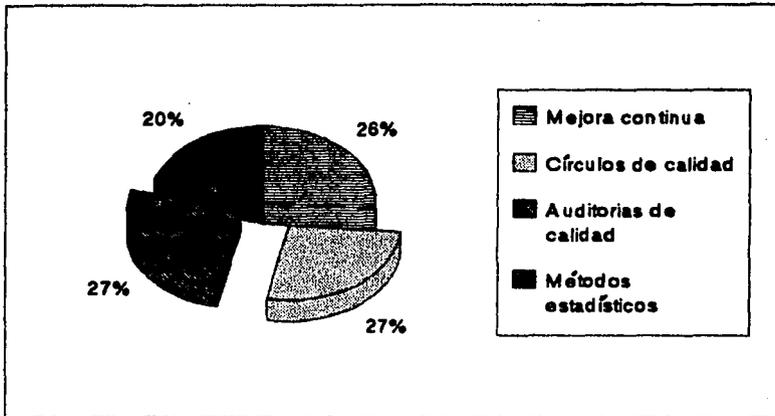
GRAFICA 53
PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD QUE LLEVAN A CABO
PEQUEÑAS EMPRESAS



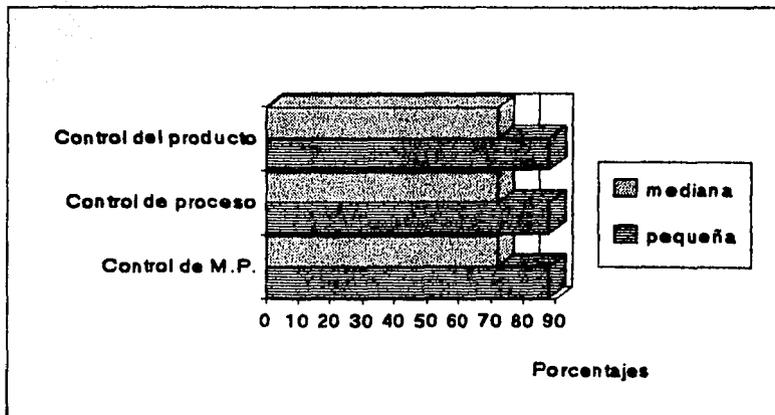
Las pequeñas y medianas empresas de autopartes llevan a cabo procedimientos de control de calidad que como proveedoras de la industria automotriz terminal así lo requieren. Las pequeñas empresas

realizan en un mayor porcentaje mejora continua y auditorias de calidad, mientras que las medianas aplican círculos de calidad y auditorias de calidad en un mayor porcentaje.

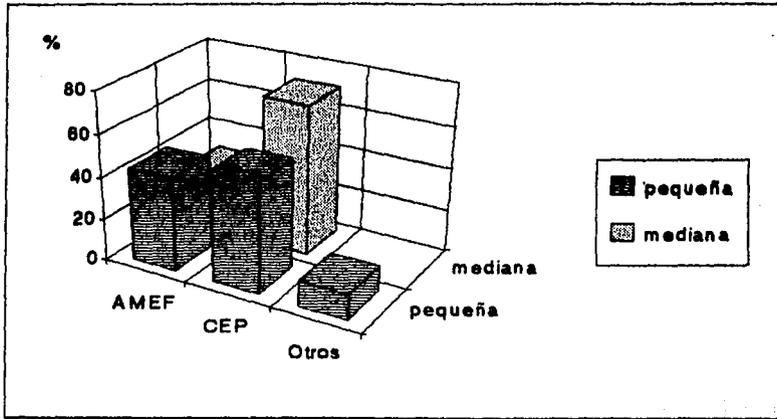
GRAFICA 54
MEDIANAS EMPRESAS



GRAFICA 55
PRACTICAS DE CONTROL
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS



GRAFICA 58
ANALISIS DE PROCESOS DE CALIDAD QUE HAN IMPLEMENTADO



VIII. ANALISIS ESTADISTICO DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION Y RESULTADOS

El presente capítulo tiene el propósito de establecer relaciones entre la variable dependiente y las variables independientes consideradas en este trabajo, para lo cual se aplicaron los métodos estadísticos y las pruebas de significancia que se presentan en el cuadro número 28 al final de la primera sección de este capítulo.

1. CORRELACION DE VARIABLES CONSIDERADAS EN LA INVESTIGACION

Para la comprobación de las hipótesis de la investigación se utilizaron algunos métodos estadísticos para conocer la relación existente entre las variables, como son regresión múltiple, coeficiente de contingencia, coeficiente de Pearson y regresión lineal, (ver cuadro número 28), los resultados obtenidos fueron los siguientes:

A) Demanda Real

La supervivencia de las pequeñas y medianas empresas de autopartes tiene una correlación positiva considerable con el mercado exterior, es decir las ventas exteriores contribuyen a explicar el 57% de la permanencia en el mercado de estas empresas. Así mismo se encontró que hay una correlación negativa débil con el mercado mexicano (-.07).

Resultado obtenidos mediante regresión múltiple

Múltiple R = .75593

R cuadrada = .57143

Correlaciones

	Mercado mexicano	Mercado extranjero
Supervivencia de la empresa	-.0755	.7559

Al relacionar las variables de tamaño de la empresa y el nivel de supervivencia se encontró una relación negativa débil del -.0211, es decir que la permanencia de estas empresas no depende de su tamaño.

Se aplicó regresión múltiple y el coeficiente de Pearson's r a las variables de tamaño de la empresa con número de clientes los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Resultados obtenidos mediante regresión múltiple

Múltiple $R = .10434$
 R cuadrada = .01089

Al aplicar la prueba estadística para determinar la existencia de correlación al nivel de significancia de 0.05 a estos indicadores, se obtuvo que no hay correlación entre estas dos variables. Es decir de que el hecho de que las empresas aumentan de tamaño no significa que aumentan en número de clientes ó atiendan a más segmentos de mercado, al contrario mediante el procesamiento de los datos se encontró que entre más pequeñas las empresas tienden a tener mayor número de clientes.

Correlaciones Pearson's r

	Cientes en México	Cientes en el exterior
Tamaño de la empresa	-.1991	-.1009

Se relacionaron las variables de supervivencia en el mercado de las empresas con el número de clientes en el mercado doméstico y en el mercado externo, se encontró que entre estas variables hay correlaciones positivas muy bajas de 17.71% (clientes nacionales) y el 12.27% (clientes internacionales). Es decir la cantidad de clientes solo explica en un porcentaje de 8.77% la supervivencia de estas empresas y la relación que existe entre estas variables es de 29.61%.

Resultados obtenidos mediante regresión múltiple

Múltiple $R = .29616$
 R cuadrada = .08771

B) Mercados Potenciales

Existe una correlación positiva alta entre la supervivencia de las empresas y los mercados potenciales (62.85%), es decir se encontró que aquellas empresas que presentan los índices de permanencia en el mercado más altos son aquellas que conocen sus mercados potenciales y están incursionando en ellos.

Como se mencionó anteriormente las pequeñas y medianas empresas de autopartes presentan una relación del 62% con los segmentos de mercado potenciales dentro de la industria automotriz mexicana, debido a que muchos de ellos consideran que no han atendido a todo el mercado. Por el contrario con el mercado potencial en el extranjero la relación es más baja (46%) por los problemas que tienen para conocer el mercado externo.

	Industria Automotriz	
	Mercados Potenciales en México	Mercados Potenciales en el exterior
Supervivencia de las empresas	62.23%	45.94%

Los coeficientes de relación entre la supervivencia y la promoción que estas empresas realizan son los siguientes:

	Sector automotriz		Otro sector		
	Promoción en México	Promoción en el exterior	Promoción en México	Promoción en el exterior	Investigación de mercados
Supervivencia de las empresas	57.61%	52.19%	68.71%	29.11%	42.36%

La correlación más significativa es la de la promoción que estas empresas llevan a cabo fuera del sector automotriz.

C) Nuevos productos

En cuanto al análisis que se realizó entre las variables de supervivencia y la variable de nuevos productos fabricados por estas empresas, se encontró que estas variables tienen una correlación, es decir la supervivencia depende de

nuevos productos, el coeficiente de correlación entre estas dos variables es de 52.99%.

D) Globalización

Se analizó la relación que existe entre la permanencia del mercado de este tipo de empresas y la capacidad de las mismas para incursionar en el mercado internacional y la capacidad para satisfacer las necesidades de las empresas (fabricantes de autopartes ó ensambladoras) importadoras de autopartes.

Las relaciones encontradas fueron las siguientes:

	Problemas de las pequeñas y medianas empresas para satisfacer las necesidades de las empresas importadoras de autopartes					
Capacidad de sustitución de importaciones	Calidad	Precios	Proveedores de M.P.	Capacidad instalada	Capacidad financiera	Mano de obra calificada
	37.25%	35.90%	24.46%	41.70%	34.55%	8.49%

Al aplicar la prueba de significancia a estas variables, se encontró que existe una relación de dependencia considerable entre la variable de capacidad de sustitución de importaciones y las variables de calidad, de precios y de capacidad instalada.

Se encontraron relaciones positivas directas en cuanto a la supervivencia y la implementación de procedimientos de calidad, de prácticas de control y análisis de procesos.

	Procedimientos de calidad	Prácticas de control	Análisis de procesos
Permanencia de las empresas en el mercado	54.54%	33.27%	58.16%

E) Flexibilidad

Al analizar la flexibilidad de los procesos productivos de las pequeñas y medianas empresas de autopartes para fabricar diferentes productos de los que actualmente producen, se encontró que no existe correlación entre la supervivencia de estas empresas y su grado de flexibilidad.

Coefficientes de correlación

	Automatización	Flexibilidad
Supervivencia de la empresa	-3.31%	-13.56%

Existe una relación negativa débil en los dos casos, es decir que la supervivencia de estas empresas no depende de la flexibilidad y grado de automatización de sus procesos productivos. La relación entre estas variables es de 13.95% y la flexibilidad solo contribuye a explicar en un 1.94% los cambios de supervivencia que tienen en el mercado estas empresas.

F) Utilización de la capacidad instalada

De acuerdo a los datos obtenidos del análisis de regresión múltiple se encontró que existe una relación significativa entre la utilización de la capacidad instalada, el porcentaje que las empresas utilizan para modificar o ampliar su capacidad instalada con el indicador de supervivencia de las empresas. Existe una correlación de 52.180% , es decir estas variables explican a la variable dependiente que se ha considerado en un 27.23%.

Resultados obtenidos mediante regresión múltiple

Múltiple R = .5218

R cuadrada = .27233

Correlaciones

	Capacidad instalada utilizada	Porcentaje monetario destinado a modificar la capacidad instalada
Supervivencia de las empresas	17.52%	51.07%

F) Clasificación de los productos

A continuación se presenta la clasificación de los productos de las pequeñas y medianas empresas de autopartes considerando los sistemas de producción de la Industria Nacional de Autopartes, dentro de cuatro tipos básicos: estrellas, vacas lecheras, perros y niños problemas de acuerdo al modelo de portafolio del

Boston Consulting Group. Para la realización de este cuadro se consideraron el cuadro 22 (valor de la producción del sector de autopartes) y el cuadro 25 (valor de ventas del sector de autopartes) presentados en los capítulos de oferta y demanda automotriz correspondientemente.

PARTICIPACION EN EL MERCADO

		ELEVADA	BAJA
		ESTRELLAS	NIÑOS PROBLEMAS
ELEVADO		1. Motores y sus partes	1. Transmisión, suspensión dirección embrague
CRECIMIENTO DEL MERCADO			
BAJO		VACAS LECHERAS	PERROS
		1. Eléctrico 2. Estampado y sus partes	1. Enfriamiento 2. Frenos y sus partes 3. Vidrios 4. Asientos y sus partes 5. Accesorios

Elaborado con datos proporcionados por la INA y la INEGI.

Como es posible observar los productos denominados dentro del sistema de motores y sus partes poseen una importante participación en un mercado de alta tasa de crecimiento, de estos productos se puede esperar un crecimiento rápido de ventas y utilidades. Los productos encontrados dentro del sistema eléctrico y de estampados se posicionan como líderes en el mercado, su volúmen de ventas es suficientemente grande para generar utilidades, pero se encuentran en mercados de bajo crecimiento. Los productos considerados como perros dentro de la matriz, son productos de baja participación en mercados de bajo crecimiento y por lo tanto son débiles proveedores de efectivo. El sistema de transmisión, suspensión, dirección y embrague se considera un niño problema porque posee un gran potencial es decir se trata de mercados de alto crecimiento, pero por otra parte requiere de gran atención para aumentar su participación en el mercado.

CUADRO 28 RELACION DE VARIABLES			
VARIABLES RELACIONADAS	NIVEL DE MEDICIÓN	PRUEBAS ESTADÍSTICAS	PRUEBA DE SIGNIFICANCIA
Supervivencia de la empresa	Variable de razón	* Regresión múltiple	<p>La prueba estadística para determinar la existencia de correlación se obtuvo mediante la siguiente fórmula:</p> $t_{n-2} = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$ <p>al nivel de significancia de 0.05</p>
Demanda real	Variable de razón	* Coeficiente de correlación Pearson's r	
Tamaño de la empresa	Variable de razón	* Coeficiente de correlación Pearson's r	
Nivel de supervivencia	Variable de razón		
Tamaño de la empresa	Variable de razón	* Regresión múltiple	
Número de clientes	Variable de razón	* Coeficiente de correlación Pearson's r	
Supervivencia en el mercado	Variable de razón	* Regresión múltiple	
Número de clientes	Variable de razón		
Supervivencia en el mercado	Variable nominal	* Coeficiente de contingencia ó C de Pearson.	Prueba Ji cuadrada con un nivel de confianza del 95%.
Mercados potenciales	Variable nominal		
Supervivencia en el mercado	Variable nominal	* Coeficiente de contingencia ó C de Pearson.	Prueba Ji cuadrada con un nivel de confianza del 95%.
Actividades de promoción de las empresas	Variable nominal		

VARIABLES RELACIONADAS	NIVEL DE MEDICION	PRUEBAS ESTADISTICAS	PRUEBA DE SIGNIFICANCIA
Supervivencia de las empresas	Variable nominal	* Coeficiente de contingencia ó C de Pearson.	Prueba Ji cuadrada con un nivel de confianza del 95%.
Nuevos productos	Variable nominal		
Capacidad de sustitución de importaciones	Variable nominal	* Coeficiente de contingencia ó C de Pearson.	
Problemas presentados por las empresas	Variable nominal		
Supervivencia de las empresas en el mercado	Variable de razón	* Coeficiente de correlación Pearson's r	
Grado de flexibilidad	Variable de razón		
Supervivencia de las empresas en el mercado	Variable de razón	* Regresión múltiple	Fórmula: $t_{n-2} = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$
Utilización de la capacidad instalada	Variable de razón		

CUADRO 29		
RESUMEN DE LA PRUEBA DE HIPOTESIS		
HIPOTESIS ALTERNAS		COEFICIENTE %
1. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la demanda real	Aceptada	75.59
2. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de localizar nuevos nichos de mercado que consuman los productos que actualmente producen.	Aceptada	62.23
3. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la producción de nuevos productos que cubran las necesidades de un nuevo segmento.	Aceptada	52.99
4. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la globalización económica de las empresas	Aceptada	30.39
5. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende de la flexibilidad de sus procesos productivos.	Rechazada	13.56
6. La supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas de autopartes depende del aprovechamiento de su capacidad instalada	Aceptada	17.52

2. ANALISIS DE FUERZAS Y DEBILIDADES

A) Sector de Autopartes

En el siguiente apartado se analizarán las amenazas y oportunidades del sector de autopartes de acuerdo a la investigación de campo realizada:

AMENAZAS

Tecnología

- Aproximadamente el 75% de la tecnología utilizada proviene del extranjero. El acceso a tecnología es problemático para la industria de autopartes.

- Elevado costo del dinero que limita a la industria de autopartes en sus inversiones y en sus utilidades.

Estructura y rivalidad industrial

- La entrada al mercado de empresas extranjeras han provocado una competencia fuerte.

- La entrada en vigor del TLC incrementó la importación de autopartes por parte de la industria automotriz terminal mexicana, lo cual afecta las ventas de la industria de autopartes.

- México tiene precios más elevados, debido a los altos costos tanto de transporte como en control de inventarios que prevalece en el país. Aproximadamente el 23% de las empresas mexicanas de partes tienen precios superiores a los precios internacionales, el 40% son iguales y el 38% son menores.

- Carencia de alianzas estratégicas con la Industria automotriz terminal.

- La mayor parte de las empresas de autopartes carecen de recursos de capital y tecnologías modernas y se concentran en productos de baja tecnificación y de bajo valor agregado atendiendo nichos de mercado muy localizados.

- Carencia de eficiencia productiva y de escala de producción con calidad.

Industrias relacionadas y de apoyo

- Los fabricantes de autopartes no tienen acceso a insumos de calidad.
- La demanda de materias primas para la producción de autopartes a menudo sobrepasa a los suministros.
- La falta de inversión ha relegado a los proveedores nacionales de plástico que se limitan a ofrecer las partes menos sofisticadas ó complejas.
- La exportación de automóviles impulsa la producción de partes y proporciona una base para estimular la eficiencia sectorial.

OPORTUNIDADES

- Este sector sigue esquemas de especialización y elevados controles de calidad.
- Es posible mantener cierto nivel de competitividad debido a que los costos por mano de obra son menores.
- El desarrollo del mercado automotriz nacional ha promovido inversiones en gran escala en la industria de autopartes. Se han destinado miles de millones de dólares para mejorar la infraestructura sectorial, el herramental y algunas tecnologías.
- Este sector cuenta con la mano de obra adecuada a las necesidades.
- Cuentan con una demanda local de productos más elaborados, representando un poderoso incentivo para desarrollar una posición sólida. Esto estimula a las firmas a introducir nuevos productos al mercado con mayor rapidez que en mercados donde no se tenga demanda ó que sean menos exigentes.

B) Sistema Eléctrico

DEBILIDADES

- Existe un marcado problema con respecto a los precios de estos productos, ya que es una desventaja con respecto a las importaciones que se llevan a cabo, este factor los hace menos competitivos.
- Política gubernamental que no apoya a las actividades de comercialización.

- Requieren de aumentar los niveles de calidad en sus procesos productivos y en su estructura organizacional en general.
- Problemas financieros.
- Las políticas de las armadoras restringen la entrada a las pequeñas y medianas empresas de autopartes.
- Difícil acceso a la tecnología necesaria para los tipos de procesos que realizan.
- Importación de los productos que aquí se fabrican a precios mas bajos pero con calidad baja. El sistema eléctrico participó con el 13.97% del total de las importaciones realizadas de autopartes en 1993 (INA, 1995) presentando un saldo negativo en su balanza comercial.
- Elevados costos por importar materias primas, requieren de proveedores de materias primas para llevar a cabo proyectos de nuevos productos.
- Volúmen de producción, no están preparados para altos volúmenes de producción.
- Falta de apoyo para su comercialización al exterior.
- No realizan investigación y desarrollo de productos, lo cual es muy importante para los proveedores del sector automotriz.

FUERZAS

- Cuentan con una estructura organizacional adecuada a los requerimientos al mercado.
- Bajo costo de mano de obra y disponibilidad.
- Conocimiento de la competencia.
- Los productos dentro de este sistema que presentan mayor atractivo en el mercado y ventajas competitivas son motores de arranque, arneses eléctricos para bujías, alternadores, generadores y marchas.

C) Sistema de Enfriamiento

DEBILIDADES

- Presentan serios problemas en cuando a la adquisición de materias primas en el mercado nacional.
- Manejan estándares de calidad por debajo de los requeridos por la industria automotriz terminal.
- Desconocimiento del mercado.
- Falta de capacidad instalada para cubrir las necesidades de los clientes reales y potenciales.

FUERZAS

- Poseen una estructura organizacional sólida.
- Presentan un alto grado de adaptabilidad ante los cambios inminentes del mercado.
- Presenta una balanza comercial positiva.

D) Sistema de Motores y sus partes

DEBILIDADES

- Presentan problemas de precios que son más altos que la competencia, ocasionado por los altos costos de materia prima que tienen que importar.
- Se enfrentan a una fuerte competencia internacional.
- Políticas proteccionistas de las empresas armadoras, las cuales impiden la entrada como proveedoras a las pequeñas y medianas empresas mexicanas.
- Imposiciones gubernamentales que impide comercializar los productos.

FUERZAS

- Cumplen con los estándares de calidad requeridos por la industria automotriz terminal.
- Conocen el mercado en donde se encuentran operando.
- Conocen a la competencia.
- Poseen una estructura organizacional adaptable a los constantes cambios del mercado.
- Cuentan con mano de obra calificada para cumplir con las especificaciones del cliente.

E) Sistema de Transmisión, suspensión, dirección y embrague

DEBILIDADES

- Presentan serios problemas financieros para operar en el mercado.
- Se enfrentan a una competencia internacional con precios mas bajos.
- Desconocimiento del mercado de exportación y de canales de distribución apropiados para comercializar los productos en México y en el extranjero.
- Casi inexistente investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Altos índices de importaciones por parte de la industria automotriz terminal de estos productos, en 1993 este sistema participó con el 17% del total de importaciones.

FUERZAS

- Manejan altos niveles de calidad.
- Es flexible para adaptarse a los cambios de la demanda.

F) Sistema de Frenos y sus partes

DEBILIDADES

- Manejan precios mas elevados que la competencia.
- No cuentan con proveedores de materias primas nacionales con los requerimientos de calidad necesarios para elaborar sus productos.
- Mala política industrial que no apoya a las pequeñas y medianas empresas.
- El mercado externo requiere de altos estándares de calidad de los que se manejan actualmente en este sistema.
- El contrabando que maneja bajos precios con baja calidad es uno de los problemas que afecta enormemente la venta de estos productos.
- Manejan bajos volúmenes de producción lo que les impide tener acceso a mercados extranjeros que exigen altos volúmenes de producción.
- Se lleva a cabo por parte de las armadoras una elevada importación de este tipo de autopartes.

FUERZAS

- Bajo costo de la mano de obra.
- Capacidad financiera.
- Conocimiento del mercado.
- Mano de obra calificada.

G) Sistema de Accesorios

DEBILIDADES

- No se cuenta con la tecnología necesaria para satisfacer las necesidades de los clientes.
- Baja demanda de los productos de este sistema.

- No existen apoyos financieros para llevar a cabo los proyectos de inversión.
- Difícil acceso a materias primas de buena calidad.
- Se enfrentan a una fuerte competencia internacional.
- Existen muchas políticas proteccionistas de las armadoras que impiden el acceso a ellas.
- Se tienen altos costos de producción.
- Se enfrentan ante la competencia desleal del contrabando.
- Falta de relaciones comerciales y desconocimiento de clientes en el extranjero.
- Requieren altos volúmenes de producción.
- Fuerte importación de los productos de este sistema, en 1993 representó el 10.36% del total de las importaciones.

FUERZAS

- Conocimiento del mercado.
- Maneja niveles altos de calidad.

H) Sistema de Estampados y sus partes

DEBILIDADES

- Requiere de financiamiento para elevar su productividad.
- Se enfrenta a una competencia internacional, en donde tiene que competir con precios bajos y con los requisitos de calidad que la industria automotriz requiere.
- Falta de estrategias para comercializar sus productos.
- Elevados costos debido a la importación de materias primas.
- Requieren de elevar sus volúmenes de producción para cubrir mercados externos.

- Requieren de mayores estándares de calidad de los que actualmente maneja.

FUERZAS

- Mantiene una elevada participación en el mercado.
- Mantiene una balanza comercial equilibrada.

I) Sistema de Vidrios

DEBILIDADES

- Baja demanda de los productos.
- Desconocimiento total del mercado.
- Requieren de apoyos financieros para operar.

FUERZAS

- Poseen una estructura organizacional que les permite adaptarse a los cambios del mercado.
- Cuentan con mano de obra calificada.
- Manejan los estándares de calidad requeridos por las armadoras .

J) Sistema de Asientos y sus partes

DEBILIDADES

- Baja demanda de sus productos.
- Falta de capacidad instalada, para poder satisfacer las necesidades de otros segmentos.
- Falta de capacidad financiera para llevar a cabo proyectos de nuevos productos.
- Problemas de precios para sustituir importaciones.

- Este sistema esta dentro de los seis que más importan productos, éste representó el 2.39% del total de importaciones en 1993.

FUERZAS

- Cuentan con mano de obra calificada.
- Manejan los estándares de calidad requeridos por las armadoras.

IX. GENERACION DE ESTRATEGIAS

La única forma de mantener ventajas competitivas a nivel internacional es enfocarse a los factores críticos de esta industria, como son: el desarrollo de tecnología de proceso propia, lograr la diferenciación de productos, alcanzar una reputación de marca, manteniendo un nivel creciente en investigación y desarrollo y en mercadotecnia.

De acuerdo a los fuerzas y debilidades discutidas en la sección anterior, se presenta a continuación una propuesta para los diferentes sistemas que integran el sector de autopartes:

1. Sistema eléctrico.

- Se debe buscar alianzas estratégicas con empresas extranjeras a fin de tener acceso a tecnología de punta y recursos que les permitan hacer frente a las condiciones del mercado.**
- Se debe buscar alianzas entre las empresas de autopartes mexicanas que permitan dar solución al problema de bajos volúmenes de producción el cuál es una barrera para lograr mercado en el extranjero.**
- Este sistema debe pretender cubrir las necesidades de las armadoras que en estos momentos estan importando autopartes, pero necesitan del conocimiento de los productos y de la competencia.**
- Es importante presentar proyectos rentables para comercializar sus productos en el mercado externo a las dependencias gubernamentales que apoyan a las pequeñas y medianas empresas.**
- Es inminente que se requiere de una política gubernamental que apoye a este sistema en cuanto al acceso de los insumos que las pequeñas y medianas empresas de este sistema requieren para producir y poder abatir costos.**
- Es necesario que el gobierno adopte medidas para hacer cumplir el contenido nacional mínimo, para apoyar las ventas de este sistema.**

- Para que este sistema mantenga las ventajas competitivas es primordial que mantenga un alto nivel de investigación y desarrollo de productos.
- Es necesaria una estrategia de desarrollo para aprovechar las oportunidades que se presentan en los productos, mediante la penetración de mercado.

2. Sistema de Enfriamiento

- Se requiere que este sistema conozca el mercado en el cual esta compitiendo, para lo cual una alternativa seria la vinculación de este tipo de empresas con centros de educación superior, para promover la investigación de mercados de estos productos.
- Para ampliar los mercados externos y desplazar más productos de este sistema se recomienda la búsqueda de canales de distribución efectivos, para penetrar nuevos mercados.
- Buscar la diferenciación de los productos aprovechando del atractivo de algunos de ellos para lograr un posicionamiento en el mercado.
- La asociación con otras empresas de autopartes ó la búsqueda de alternativas de inversión extranjera en estas empresas puede ser la solución para aumentar la eficiencia en este tipo de empresas.
- Se recomienda una estrategia de diversificación concéntrica, que consiste en agregar un nuevo producto o servicio que sea compatible con la línea de productos y con la tecnología que manejan. La estrategia puede orientarse a otros sectores industriales a los cuales puede vender sus productos.

3. Sistema de Motores y sus partes

- Es importante adoptar un enfoque estratégico y una constante evolución de este sistema a través de la innovación.
- Es importante reforzar la imagen de calidad que este sistema posee en el mercado doméstico y en el mercado exterior para mantener la preferencia.
- En base al conocimiento del mercado que posee es posible desarrollar extensiones de marcas para lograr una expansión en el mercado.

- Se recomienda una estrategia de consolidación para lograr armonía en el funcionamiento de la organización mediante el desarrollo económico, tecnológico y humano de la empresa.

4. Sistema de Transmisión, suspensión, dirección y embrague

- Buscar una penetración en los segmentos de mercado que actualmente importan estas autopartes, mediante la utilización de los altos estándares de calidad que actualmente maneja.

- Buscar entidades gubernamentales para obtener información sobre comercio exterior e investigación de mercados.

- Realizar investigación y desarrollo de nuevos productos para satisfacer las necesidades actuales del mercado.

- Aprovechar las ventajas de flexibilidad para atender nuevos nichos de mercados que puedan demandar los productos que actualmente se fabrican

5. Sistema de Frenos y sus partes

- Es importante lograr un posicionamiento de marca para abatir la competencia de los productos que se venden ilegalmente.

- Desarrollar una estructura sólida con una cultura organizacional que permita a las empresas de este sistema crecer y elevar su participación en el mercado.

- Se requiere que este sistema desarrolle una producción a escala para proveer y penetrar mercados internacionales.

- Se recomienda una estrategia de crecimiento para penetrar en nichos de mercado no cubiertos hasta el momento.

6. Sistema de Accesorios

- Aprovechar los altos niveles de calidad que maneja este sistema

- Se requieren de alianzas estratégicas para tener acceso a tecnología y recursos financieros, lograr economías de escala para abatir costos y poder competir con firmas internacionales.

- Se deben aprovechar los mercados potenciales que este sistema tiene para introducir los productos que actualmente produce a nuevos sectores industriales.
- Es importante el apoyo del gobierno para lograr el abastecimiento de materias primas.
- La comercialización al exterior es posible mediante la presentación de nuevos proyectos aprovechando las ventajas competitivas que los productos tienen. El apoyo de entidades gubernamentales es esencial.

7. Sistema de estampado

- Se requiere de lograr un conocimiento del mercado para determinar a que segmentos es posible satisfacer.
- Es necesario determinar canales de distribución de los productos que actualmente se fabrican.
- Es importante elevar los estándares de calidad para lograr ventajas competitivas que le permitan tener un mayor crecimiento en el mercado.

8. Sistema de vidrios

- Es importante lograr apoyo de instituciones académicas e instituciones gubernamentales para obtener información y lograr mayor conocimiento del mercado.
- Es necesario buscar alianzas estratégicas con compañías extranjeras para obtener recursos financieros y tecnológicos.
- Aprovechar los costos bajos de mano de obra que tiene este sistema.

9. Sistema de asientos y sus partes

- Los productos de este sistema pueden orientarse a otros segmentos de mercado como el de la industria mueblera para sustituir la baja demanda de la industria automotriz.
- Es importante buscar alianzas estratégicas para obtener apoyo financiero y desarrollar proyectos de nuevos productos para satisfacer segmentos actuales y potenciales.

X. CONCLUSIONES

Las pequeñas y medianas empresas de autopartes se enfrentan hoy en día a problemas críticos que amenazan con su supervivencia en el mercado, dichos problemas no sólo afectan a estas empresas en estudio sino que es una situación generalizada debido a la crisis económica que en estos momentos esta viviendo el país.

El sector de autopartes esta sufriendo una inexistencia de demanda, es decir que se encuentra en un estado en el que los segmentos más importantes al que orientan sus productos se muestran indiferentes por la oferta de estos productos.

La tarea primordial de la administración de mercadotecnia, como se mencionó en capítulos anteriores es la de regular el nivel, el momento y el carácter de la demanda, con el fin de ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos que en este caso es la supervivencia de las mismas. En este contexto es posible aplicar una mercadotecnia de estímulo para crear demanda.

La primera estrategia es tratar de relacionar el producto con alguna necesidad existente en el mercado. De acuerdo a la información obtenida en el estudio de campo, se ha determinado que el 75% de las empresas tienen capacidad para vender sus productos a otros sectores industriales como son la industria de la construcción, la industria de la publicidad y de electrodomésticos.

En segundo lugar es necesario buscar segmentos de mercado potenciales que hasta el momento no demandan los productos, tratando de introducir los productos al mayor número de lugares. El 78% de las empresas afirman que pueden vender sus productos en nichos de mercado dentro de la industria automotriz, es decir que existe una demanda latente que no ha sido cubierta.

Ahora bien, es preciso mencionar qué hipótesis de ésta investigación se han apoyado ó refutado de acuerdo a la información obtenida en el estudio de campo realizada en pequeñas y medianas empresas de autopartes del D.F.

Se comprobó estadísticamente que la supervivencia en el mercado de las pequeñas y medianas empresas depende de la demanda real, existe una relación directa positiva bastante alta entre la permanencia en el mercado y el mercado de exportación, por el contrario se encontró una relación negativa débil con el mercado doméstico.

La supervivencia también depende de la localización de mercados potenciales, y de la producción de nuevos productos, aquellas empresas que presentan los

Indices de permanencia más altos son aquellos que conocen sus mercados potenciales y están incursionando en ellos. Se encontró una relación del 62.23% con el mercado doméstico y de 45.94% con el mercado externo por los problemas de falta de conocimiento del mercado en el exterior.

Así mismo se encontró que la supervivencia depende de la globalización de estas empresas y del aprovechamiento de su capacidad instalada, sin embargo, no depende de su flexibilidad ó de su capacidad de reconversión.

Los principales problemas que enfrentan las pequeñas y medianas empresas de autopartes en el Distrito Federal y que de alguna manera limitan su supervivencia en el mercado se pueden enlistar de la siguiente manera: elevados costos de producción; falta de acceso a la materia prima necesaria para operar, la cual la tienen que adquirir en el exterior; precios altos en comparación con autopartes importadas; desconocimiento del mercado en que se encuentran y de la manera de comercializar los productos; difícil acceso a la tecnología que requieren; bajos volúmenes de producción que impiden cubrir las necesidades de mercados externos; altos costos del financiamiento que éste sector requiere.

Las empresas mexicanas sólo pueden ser competitivas si son sensibles a las tendencias e innovaciones. Desde este punto de vista, es necesaria una coordinación entre las empresas terminales y las empresas proveedoras de autopartes, en donde el gobierno sea el agente que contribuya a través de una política gubernamental eficiente, considerando las necesidades y la problemática real de este tipo de empresas.

La necesidad de incorporarse a los mercados globales se presenta hoy en día como única alternativa para el proceso de cambio y modernización del aparato productivo. Sin embargo, este proceso se ha dado en forma desorganizada y sin apoyo para las pequeñas y medianas empresas para enfrentar este reto. Son necesarias transformaciones de fondo por parte de la política gubernamental para apoyar al aparato productivo. Por ejemplo es necesario contar con inversiones en infraestructura económica, eficientización del sistema tributario, modernización de los planes de educación a todos los niveles y con una política industrial bien estructurada entre otros aspectos, de tal manera que sea posible enfrentarse a los mercados internacionales.

XI. BIBLIOGRAFIA

- ARIAS Galicia, Fernando, Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento. México: Trillas, 1990.**
- AMDA, Cifras 81-90 Sector Automotor en México, pp. 43-56.**
- AMDA, Cifras 83-92 Sector Automotor en México, p.p. 55-84.**
- AMDA, Indicadores de la Comercialización. Análisis de la evolución del mercado automotor al mes de octubre de 1994. Comité de comercialización y dirección de Estudios económicos.**
- AMERICAN CHAMBER MEXICO, Bases para la planeación 95. El mercado mexicano: Análisis y proyecciones. Mexico, 1994, pp. 116-150**
- AMIA, Mercado de Vehículos. México, nov-dic 1994, núm. 347, 348.**
- ALVAREZ Anguiano, Jorge. "Globalización y Asociacionismo". Emprendedores. México: FCA-UNAM, julio-agosto de 1994, núm. 28. p. 21**
- BADILLO, Miguel, "Invertir 800 mdd la industria de autopartes en su planta productiva", EL FINANCIERO. México, 1 de marzo de 1994, p. 28.**
- BANCOMEXT, "Programa para la promoción de la industria automotriz". México: 1994(a)**
- BANCOMEXT, Las preguntas más frecuentes del TLC.**
- BANCOMEXT, "La industria automotriz y de autopartes". Negocios internacionales. México, marzo de 1995, año 4, núm. 36, pp. 13-23.**
- BANCOMEXT, Industria automotriz y de autopartes. México, 1994. (b)**
- BRITO A., Julio, "Superavitaria la balanza comercial de la industria", EXCELSIOR. México, 15 de septiembre de 1995, p. 1.**
- CAMARENA Luhrs, Margarita, La industria automotriz en México. Instituto de investigaciones sociales. México: UNAM, 1981, cuadernos de investigación social 6, pp. 19-28.**

CONCAMIN, "Pequeñas y medianas empresas: desafíos y oportunidades". México. Febrero de 1991, núm. 6.

DURAN, José Antonio, "Aumenta la importación permanente de autopartes en México". EL FINANCIERO. México, 31 de enero de 1994, p. 7A.

DURAN, José Antonio, "Llegarán empresas niponas de autopartes para apoyar a Nissan". EL FINANCIERO. México, 7 de abril de 1994, p. 1A.

DURAN, José Antonio, "Superiores en cuanto a calidad y productividad. Nueve plantas fabricantes de autopartes son calificadas como WCP". EL FINANCIERO. México, 14 de julio de 1994, p. 8 A.

DURAN, José Antonio, "La invasión de los autos usados". EXPANSION. México, 12 de octubre de 1994, núm. 651, pp. 50-52.

DURAN, José Antonio, " Autopartes, es hora de aliarse". EXPANSION. México, 12 de octubre de 1994, núm. 651, pp. 52-57.

DURAN, José Antonio, "Luz roja en el sector automotor; cayeron 80% las ventas en abril". EL FINANCIERO. México, 12 de mayo de 1995, p. 16.

FISCHER, Laura, Mercadotecnia. México: Mc Graw Hill, 1993 (2da. ed.).

FUENTES Zenón, Arturo. El problema General de la Planeación, Pautas para un enfoque contingente. UNAM, México, 1990. p. 29

GARCIA Gutiérrez, Patricia, El capitalismo de frontera en el norte de México. El caso de la industria automotriz. México: UAM-X, 1993.

GRANADOS, Oscar, "Acelerador a fondo". EXPANSION. México, 12 de octubre de 1994, núm. 651, pp. 47-50.

GRUPO FINANCIERO BANCOMER, "Ajuste y potencial en la Industria Automotriz". Informe Económico. México, junio de 1995, pp. 37-47.

GRUPO FINANCIERO BANCOMER, "Análisis sectorial. La industria de autopartes". Informe Económico. México, Enero de 1995, pp. 35-47.

GUILTMAN P. Joseph, Gordon W. Paul, "Administración de Mercadeo". p.p. 32-37, 162-167.

HERNANDEZ Sampieri, Roberto, Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill, 1993.

- HOFER, Charles W., Dan Schendekl, Planeación estratégica: Conceptos analíticos. México: Norma, 1985. pp. 30-32**
- IMEF, "La competitividad de la empresa mexicana en la década de los 90". Ejecutivos de Finanzas. México: IMEF, 1993, año XXII, pp. 14-24.**
- INA, Directorio de la Industria Nacional de Autopartes. México, 1994. (a)**
- INA, Perfil de la industria automovilística. IMAG INA. México, marzo de 1995, año 1, núm. 1. pp. 3-10.**
- INA, II Congreso de comercio exterior mexicano. La industria de autopartes mexicana. México, 1994. (b)**
- INEGI, Encuesta Industrial Mensual. Publicación mensual. México, mayo de 1995.**
- INEGI, La industria Automotriz Mexicana. México, 1994.**
- JOHANSSON, Henry J. y varios, Reingeniería de procesos de negocios. México: Limusa, 1995.**
- JURADO Arellano, Araceli. "Diagnostico integral de la micro y pequeña empresa en México, D.F". FCA-UNAM. México, enero de 1995.**
- KESSEL, Georgina, Lo negociado del TLC. Un análisis económico sobre el impacto sectorial del tratado trilateral del libre comercio. México: McGraw-Hill, 1994, pp. 97-124.**
- KOTLER, Philp, Dirección de Mercadotecnia. México: DIANA, 1990. p.p 24-42, 167-425.**
- LEVIN, Richard I., "Estadística para Administradores". México: Prentice Hall, 2da. ed., 1988.**
- LOPEZ Espinosa, Socorro, "Unir fuerzas, empresas de autopartes de México y Canada", EL FINANCIERO. México, 28 de marzo de 1994, p. 21.**
- LOPEZ Espinosa, Socorro, "Creció el intercambio comercial 38% durante 1993. Concentra la industria de autopartes exportaciones a Chile", EL FINANCIERO. México, 31 de marzo de 1994, p. 17.**
- MARTINEZ Staines, Javier, "Conducir en reversa". Industria automotriz. Expansión. México, marzo 29, 1995. p. 34**

- MATUS, Enrique, "La crisis sugiere exportar más. Estrategías alternativas."**
La revista mensual del Automovil. México, Año 1, No. 3, Abril 1 1995,
p.p. 46-49.
- MEXICAN INVESTMENT BOARD, The automotive and auto parts
industries. MIB, Octubre, 1991.**
- MEREDITH, Jack R., Administración de Operaciones. México: LIMUSA, 1986. p.
224**
- NAFINSA, El mercado de valores. México, marzo de 1994, núm. 3. p. 29.**
- NAFINSA, El mercado de valores. México, junio de 1994, núm. 6. Año LIV.**
- PADUA, Jorge, "Paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS): Oferta y
condiciones para su utilización e interpretación de resultados". El Colegio de
México. Cuadernos del CES, num. 12. México, 1975.**
- PEREZ Olagaray, Javier, "Espacios y Riesgos de la Pequeña y Mediana
Empresa". Enfoques. México, 1 de abril de 1993, p. 32A.**
- PIMIENTA Lastra, Rodrigo, Introducción al SPSS para microcomputadoras.
Versión Plus. UAM-X. México, 1992.**
- PORTER, Michael E., Ventaja Competitiva. México: CECSA, 1988**
- RAMIREZ, José Carlos, Bernardo González-Aréchiga, "Reestructuración y
apertura del sector automotriz en México". Investigación Económica No.
204. México, abril-junio de 1993, pp. 71-112.**
- ROMAGUERA, José M., "Apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa".
(Parte 1). Emprendedores. México: FCA-UNAM, Septiembre-octubre de
1994, núm. 29, pp. 5-8.**
- ROZENBERG, Dino, "Industria automotriz, frutos del corredor mexicano".
EXPANSION. México, 12 de octubre de 1994, núm. 65, pp. 37-47.**
- SAM, Carrás, "Industria automotriz". Mexican Automotive Industry In "over-
drive" for the future. Year 5o., March-May 1993, No.1, pp. 10-16.**
- SECOFI, Tratado de libre comercio de América del norte. Texto oficial.
México, diciembre de 1993, pp. 67-85.**
- SECOFI, Evolución de la industria automotriz mexicana. México, noviembre
de 1994. (a)**

- SECOFI, La industria automotriz y de autopartes en el entorno de las alianzas estratégicas. México, 1994 (b), p. 4.**
- SECOFI, Evolución de la industria automotriz mexicana. México, julio de 1995**
- SECOFI, Profile and prospects for the mexican automotive industry. México, 1992.**
- SEIDMAN L., William, Steven L. Skancke, Productivity. USA : TOUCHSTONE, 1990. p. 31**
- SIMON Dominguez, Nadima, Diseños de muestreo, un enfoque administrativo. México: FCA-UNAM, 1987.**
- STANTON, J. William, "Fundamentos de Marketing". p.p. 214-250**
- TERRONES López, Victor Manuel, "Las micro, pequeñas y medianas empresas en el proceso de globalización". COMERCIO EXTERIOR. México, junio de 1993. p. 545**
- TRISTON Alejo, Georgina, "Golpea a la industria nacional de autopartes el comercio desleal", EL FINANCIERO. México, 19 de mayo de 1994, p.20.**
- VARIOS AUTORES, Multivariate Data Analysis with Readings. Macmillan Inc, 1992.**
- WEIERS, Ronald M., Investigación de Mercados. México: Prentice-Hall, 1986, p.p. 86-118.**
- WOHLMUTH, Marcelo, "Flexibilidad: el factor de competitividad olvidado". (Parte1). Emprendedores. México: FCA-UNAM, julio-agosto de 1994, núm. 28, p. 17.**
- WOHLMUTH, Marcelo, "Flexibilidad: el factor de competitividad olvidado". (Parte2). Emprendedores. México: FCA-UNAM, septiembre-octubre de 1994, núm. 29, p. 19.**

XII. APENDICE : CUESTIONARIO APLICADO

CUESTIONARIO

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre: _____

Dirección: Calle y número _____

Colonia _____ C.P. _____

Teléfono _____ (Fax) _____

Años de experiencia en el negocio _____

REPRESENTANTE:

Nombre: _____

Cargo: _____

1. Tamaño de la empresa

a) Número de empleados:

() hasta 15 () de 16 a 100 () de 101 a 250

b) Rango de ventas anuales:

() un máximo de N\$900,000.00

() un máximo de N\$9,000,000.00

() un máximo de N\$20,000,000.00

2. Principales productos que fabrica la empresa.

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

3. Volúmen de producción por unidades.

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

DEMANDA Y MERCADO.

4. ¿Como considera que será la demanda de sus productos para 1995 con respecto al año anterior, tomando en cuenta la devaluación?.

menor _____ porcentaje _____

mayor _____ porcentaje _____

5. ¿Cuál es el monto de las ventas mensuales actualmente?

6. ¿Qué porcentaje de sus ventas son a crédito y al contado?

_____ % a crédito

_____ % al contado

7. ¿Cuál es el destino de los productos fabricados por la empresa?

Mercado mexicano _____ porcentaje _____ mercado de reemplazo _____
 automotriz terminal _____
 otras empresas de autopartes _____
 otros _____

Mercado internacional _____ porcentaje _____ mercado de reemplazo _____
 automotriz terminal _____
 otras empresas de autopartes _____
 otros _____

8. ¿A que países exporta sus productos?

- a) Norteamérica _____
 b) Centroamérica _____
 c) Sudamérica _____
 d) Europa _____
 e) Otros _____

9. ¿Cuántos clientes tiene la empresa?

En México _____ En el extranjero _____

10. ¿Conoce su mercado potencial?

Si () ¿Cuál es? _____

No ()

11. ¿Considera que puede vender sus productos en otras empresas del ramo automotriz que hasta este momento no demandan sus productos?.

(nacional e internacional)

En México

Si () ¿Cuáles? _____

No ()

En el extranjero

Si _____ No _____ Cuáles _____

12. ¿Qué problemas considera que le impiden vender sus productos con nuevos clientes de la industria automotriz terminal y del mercado de reemplazo?.

En México

Industria automotriz terminal:

Mercado de reemplazo:

En el extranjero

Industria automotriz terminal:

Mercado de reemplazo:

13. ¿Qué tipo de problemas considera que tendría que afrontar para cubrir las necesidades de las empresas que actualmente importan autopartes?

- a) Estándares de Calidad ()
- b) Precios ()
- c) proveedores de materias primas ()
- d) Capacidad instalada ()
- e) Capacidad financiera ()
- f) Mano de obra calificada ()
- g) otros ()

¿Cuáles?

14. De acuerdo a las características de la empresa y a la demanda existente ¿puede vender sus productos a otros sectores que no sea la industria automotriz?

En México

Si No Cuáles _____

En el extranjero

Si No Cuáles _____

15. ¿Ha lanzado proyectos de promoción de sus productos a empresas del sector automotriz, que hasta el momento no conocen sus productos?

En México

Si No Cuáles _____

En el extranjero

Si No Cuáles _____

16. ¿Ha lanzado proyectos de promoción de sus productos a empresas fuera del sector automotriz, que puedan ser sus posibles compradores?

En México

Si No Cuáles _____

En el extranjero

Si No Cuáles _____

17. ¿Realiza investigación de mercados, para conocer las necesidades de clientes potenciales?

Si No Periodicidad

Mensual ()

Trimestral ()

Semestral ()

Otros ()

PRODUCTOS

18. ¿Considera que existen nuevos productos que pueda fabricar esta empresa para sustituir las bajas ventas de los actuales?

Si _____ Cuáles _____

No _____ Por qué _____

19. ¿Ha considerado implementar ó esta llevando a cabo algun proyecto en su planta productiva? referente a:

- a) Mejoras en la producción de los mismos productos que actualmente produce. ()
- b) Modificación de los productos que actualmente fabrica. ()
- c) Producción de nuevos productos. ()

20. ¿Cuáles de los siguientes recursos requeriría ó esta requiriendo para llevar a cabo el proyecto?

- a) Ampliación de la capacidad instalada ()
- b) Nuevos proveedores de materia prima ()
- c) Mano de obra calificada ()
- d) Establecer normas de calidad ()
- e) Nueva maquinaria ()
- f) Mano de obra con otro tipo de capacitación ()
- g) Nueva planta de producción ()
- h) Investigación y Desarrollo de productos ()
- i) Otros ¿cuáles? _____

21. ¿Con qué recursos cuenta la empresa para la implementación del proyecto?

- a) De organización ()
- b) De recursos humanos ()
- c) Conocimiento del mercado ()
- d) Conocimiento de la competencia ()
- e) Planta productiva ()
- f) Aspecto jurídico ()
- g) Control contable ()
- h) Capacidad financiera ()
- i) Otros, ¿cuáles? _____

22. En caso de que el proyecto se refiera a la producción de nuevos productos, ¿podría mencionar algunos de los productos importantes?

1. _____ 5. _____
 2. _____ 6. _____
 3. _____ 7. _____
 4. _____ 8. _____

23. ¿A que mercados estarían orientados los nuevos productos?

- | | | | |
|-------------------------|-----|-------------------------|-----|
| Mercado Nacional | () | Mercado extranjero | () |
| a) mercado original | () | a) mercado original | () |
| b) mercado de reemplazo | () | b) mercado de reemplazo | () |

24. Monto de la inversión.

Rango en dólares previsto para el proyecto (millones)

- 0.1 a 1 () 1 a 2.5 () 2.5 a 10 () 10 a 25 () Más de 25 ()

25. Fuentes de financiamiento (%)

- Recursos propios ()
 Recursos de socios potenciales ()
 Crédito ()

26. ¿Cuál es el porcentaje del presupuesto que generalmente lo asignan a la Investigación y Desarrollo de nuevos productos?

- 0 _____ De 10 a 20% _____ De 20 a 40% _____ De 40 a 60% _____

PROCESOS PRODUCTIVOS.

27. Actualmente que porcentaje de su capacidad instalada esta utilizando para satisfacer las necesidades de sus clientes?

- Menos de 50% _____
 50 % _____ 60% _____ 70% _____ 80% _____ 90% _____ 100% _____

28. En su línea de producción existen máquinas automatizadas?

- Si _____ No _____ ¿Cuántas? _____

29. ¿Considera que su capacidad instalada es flexible para cambiar el tipo de productos que actualmente fabrica?

- Si _____ No _____ Porcentaje aproximado _____

30. ¿Qué porcentaje del presupuesto dedica a modificar la capacidad instalada?

20% _____ 40% _____ 60% _____ 80% _____

31. Ha considerado o esta implementando algún proyecto de:

- a) Ampliación de la capacidad instalada ()
- b) Modificación de la capacidad instalada ()

32. Que políticas de calidad lleva a cabo?

33. ¿Que procedimientos de calidad lleva a cabo?

- a) Mejora continua ()
- b) Circulos de calidad ()
- c) Auditorias de calidad ()
- d) Métodos estadísticos de mejoras de proceso
Taguchi, Factorial, etc. ()

34. ¿Que prácticas de control ha implementado en su empresa?

- a) Control de materia prima ()
- b) Control de proceso ()
- c) Control de producto ()
- d) Otros ()

35. ¿Qué análisis de procesos ha implementado?

- a) AMEF (análisis de modo y efecto de falla) ()
- b) Control estadístico de proceso ()
- c) Otros ()

36. La organización cuenta con el sistema de entregas justo a tiempo?

- () Si ¿Desde hace cuanto tiempo? _____
- () No