

28  
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

**DISEÑO DE UN MODELO DE MEJORA DE CALIDAD  
PARA LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA  
INDUSTRIA DEL VESTIDO**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION  
ADMINISTRATIVA**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**P R E S E N T A N:**

**GALVAN REYNA, YADIRA HAYDEE  
GANADO KIM MA. CLAUDIA**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO**

**C.P. Y M.A. SALVADOR RUIZ DE CHAVEZ**



**MEXICO, D.F.**  
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1996

1995

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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 esta 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.

**A mi Padre con mucho cariño  
por todo su apoyo.  
Yadira Haydeé**

**Agradecemos al Maestro  
Salvador Ruiz de Chávez  
su orientación.  
Claudia y Haydeé**

# INDICE

## INTRODUCCION

### PARTE I

pág.

#### I. MARCO TEORICO DE CALIDAD

1. Concepto de calidad	1
2. Objetivo de un proceso de mejora de calidad	2
3. Importancia de un proceso de mejora de calidad	3
4. Características de un proceso de mejora de calidad	4

#### II. MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

1. Sectores económicos	6
2. Concepto de industria	6
3. Clasificación de la industria	7
4. Importancia de la micro, pequeña y mediana industria	8
A. En el Mundo	10
B. En México	14
a) Período 1982-1988	14
b) Período 1988-1994	15
c) Período 1994-2000 (perspectivas)	17

#### III. PRESENCIA DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO EN MEXICO

1. Antecedentes	20
2. Características de la industria del vestido	21
3. Desarrollo de la industria textil y del vestido en los últimos años (1987-1994)	22
A. Establecimientos	23
B. Personal ocupado	23
C. Producción	25
D. Ventas	27
E. Exportación e importación	29
4. Problemática de la micro, pequeña y mediana industria del vestido	32
A. Características generales	32
a) Escolaridad	32
b) Organización	33
c) Administración	33
B. Operatividad de la empresa	34
a) Costos y precios de venta	34

	pág.
b) Mejora o renovación de equipo	34
c) Mercado	35
d) Proveedores	36
C. Capacitación	36
a) Interés	36
b) Areas de capacitación	37
D. Financiamiento	38
a) Inversión	38
b) Crédito	38
E. Perspectivas de desarrollo	39
a) Mantenerse y crecer en el mercado	39
b) Satisfacción del cliente	39
c) Proceso de mejora de calidad	40

#### **IV. MODELOS DE CALIDAD**

1. Concepto de modelo	41
2. Concepto de modelo de calidad	42
3. Modelos de calidad	42
A. John Juran	42
a) Enfoque	43
B. Edward W. Deming	44
b) Enfoque	45
C. Phillip Crosby	46
c) Enfoque	46
D. Kaoru Ishikawa	47
d) Enfoque	47
E. Genichi Taguchi	48
e) Enfoque	49
4. Similitudes en los modelos	50

#### **PARTE II**

#### **V. ESTUDIO EN LA EMPRESA JOSA**

1. Antecedentes	51
2. Organigrama	51
3. Definición de puestos	52
4. Estructura de la empresa	52
A. Función de cada área	52
a) Compras	52
b) Producción	53
c) Ventas	53
d) Administración de personal	53

e) Contabilidad	pág.
5. Panorama económico	53
6. Aspectos de calidad	54

### **PARTE III**

## **VI. MODELO DE MEJORA DE CALIDAD PARA LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DEL VESTIDO**

1. Necesidad de un modelo de calidad	56
2. Objetivo del modelo	56
3. Factores determinantes de calidad	57
4. Modelo recomendado para la micro, pequeña y mediana industria del vestido	58
5. Beneficios	62

<b>CONCLUSIONES</b>	64
---------------------	----

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	66
---------------------	----

<b>ANEXO 1. Cuestionario aplicable a la micro, pequeña y mediana industria</b>	70
--	----

## INTRODUCCION

Ya que la micro, pequeña y mediana industria representan un sector importante en la economía de México, y la calidad es un factor predominante en la elección de cualquier producto, el presente estudio se centra en el desarrollo de ambos temas, con el objeto de mostrar un panorama que permita comprender la situación de este sector de la industria en aspectos de calidad.

La industria del vestido ha sido y es una industria prioritaria al satisfacer una necesidad básica de la población, pero que en México se encuentra en una situación desfavorable con la competencia nacional e internacional de grandes consorcios. De ahí que se le dedique el presente estudio.

Dado que la industria textil se encuentra en una situación grave en cuanto a la calidad de sus productos y procesos, y siendo la calidad el motivo que determina la posición en el mercado, nace la inquietud de aportar un modelo de calidad acorde a las necesidades y características de la micro, pequeña y mediana industria del vestido, mismo que conceda al empresario los elementos suficientes para poder desarrollarse e incursionar en nuevos mercados.

En la realización del presente estudio se consultaron 42 referencias bibliográficas de las que destacan revistas, estadísticas y libros, mismos que se encuentran citados en el propio texto y se detallan al final del trabajo. Se visitaron bibliotecas y centros de información como: Nacional Financiera, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Cámara de la Industria Textil, Cámara de la Industria del vestido y las bibliotecas: Central, Nacional, México y Facultad de Contaduría y Administración. Además, se acudió personalmente a una micro empresa dedicada a la confección de prendas de vestir.

Toda la información recabada se analizó detenidamente, para después dar el punto de vista de las autoras en cada tema del estudio.

La problemática que se enfrentó fue la obsolescencia de la información, puesto que lo consultado no cubría las expectativas requeridas; la mala disposición del personal en las Cámaras al no facilitar la información; la clasificación de la industria textil y del vestido al combinar los datos de las estadísticas, es decir, no se presentan en forma independiente, lo que dificultó en gran medida la interpretación de la información.

El presente estudio se encuentra dividido en tres partes. La primera parte abarca cuatro capítulos. El primero desarrolla aspectos generales de calidad, iniciando con diferentes conceptos de diversos autores especialistas en la materia que permiten al lector la mejor comprensión de la calidad, para poder identificar los principales objetivos de un proceso de mejora de calidad y determinar la importancia y características de la misma.

El segundo capítulo se refiere al estudio de la micro, pequeña y mediana industria presentando desde cómo se encuentran divididas las actividades económicas del país, hasta la clasificación de la industria en México de acuerdo a su tamaño.

Destacando la importancia de la micro, pequeña y mediana industria tanto en México como en el mundo. En el mundo, con los programas y medidas adoptados por los gobiernos y organismos especializados de 11 países, enfocados a impulsar el surgimiento y desarrollo de este sector. En México, basándose en las medidas adoptadas por los gobiernos de 1982-1994, así como también las perspectivas para la presente administración, donde destaca el apoyo de organismos gubernamentales encaminados a fortalecer el crecimiento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana industria del país.

El siguiente capítulo analiza la situación y características de la micro, pequeña y mediana industria del vestido en México de 1987-1994; permite conocer el desenvolvimiento que han tenido los establecimientos, el personal ocupado, la producción, las ventas y la participación en el comercio exterior de esta industria.

Además expone la problemática a la que se enfrentan los empresarios en este sector industrial en aspectos generales, en la funcionalidad de la empresa, la capacitación de su personal, fuentes de financiamiento y las perspectivas de desarrollo de las empresas micro, pequeñas y medianas dedicadas a la confección.

Al ser el objetivo del estudio diseñar un modelo de calidad es necesario definir tanto el concepto de modelo como el de modelo de calidad, referidos en el capítulo IV, donde también se presentan los enfoques de diversos autores de las dos principales tendencias en el marco de calidad, con el fin de analizarlos y posteriormente determinar similitudes.

El capítulo que comprende la segunda parte está dedicado al estudio en una micro empresa, cuya actividad es la confección de pantalón para niño y caballero. La información se recopiló mediante un cuestionario (anexo 1), entrevista y observación directa.



En dicho apartado se muestra: organización, definición de puestos, funciones de las áreas; así como también el entorno económico en el que se desenvuelve y la visión de calidad que tiene la empresa.

Esta parte permite conocer la situación real de este sector de la industria para sustentar la elaboración de un modelo de calidad de acuerdo a sus características y necesidades.

A la parte III corresponde la principal aportación del estudio, al sugerir un modelo de calidad acorde al estado de la micro, pequeña y mediana industria del vestido en México; mismo que le permita enfrentar las dificultades por las que atraviesa.

Se parte de la necesidad y objetivo de un modelo de calidad y de los factores que la determinan para así, estructurar el modelo de calidad señalando los múltiples beneficios que se obtienen al adoptarlo.

La investigación está dirigida a los micro, pequeños y medianos empresarios mexicanos preocupados por mejorar la calidad en sus productos y procesos, deseosos de competir a nivel nacional e internacional, logrando nuevas expectativas que beneficien tanto la economía de la empresa como la del país.

## **I. MARCO TEORICO DE CALIDAD**

## I. MARCO TEORICO DE CALIDAD

### 1. CONCEPTO DE CALIDAD

Constantemente el consumidor busca satisfacer sus necesidades, para lo cual, requiere productos o servicios de calidad. Se ha definido a la calidad de diversas maneras con elementos comunes, tal como se muestra en la *figura 1*.

*Figura 1* CONCEPTOS DE CALIDAD

AUTOR	AÑO	CONCEPTO
JURAN	1990	De acuerdo a la necesidad del cliente.
DEMING	1992	El control de la calidad no implica lograr la perfección. Implica la producción eficiente de la calidad que el mercado demanda.
CROSBY	1990	Conformidad con los requerimientos.
ISHIKAWA	1986	Practicar el control de la calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.
TAGUCHI	1992	La pérdida ocasionada a la sociedad, desde el momento en que se expide el producto.
FEIGENBAUM	1971	La resultante de una combinación de características de ingeniería y fabricación, determinantes del grado de satisfacción que el producto proporcione al consumidor durante su uso.
HARRINGTON	1990	El cumplimiento o superación de las expectativas de los clientes a un costo que les represente valor.
VAUGHN	1990	La calidad es una característica o un conjunto de características de algo. En la industria ese algo es un producto; una de las mercancías o servicios que se producen para su venta.

Fuentes: Las que se indican.

Elaborado por las autoras.

Como se observa en dicha figura, todos estos autores se refieren a la calidad como la combinación de elementos que definen el costo y la utilidad de un producto para satisfacer las necesidades del cliente.

Cabe señalar que a finales de los 80's y principios de los 90's, evoluciona el concepto de calidad basado en la ingeniería y fabricación del producto, hacia un enfoque de interrelación de todas las áreas de una organización, sin perder la esencia de satisfacción de necesidades.

El concepto de calidad tiene dos tendencias, la occidental y la oriental; lo que representa los adelantos tecnológicos de países desarrollados con diferentes culturas y en constante competencia que persiguen el mismo fin, ser líderes en el mercado.

Por lo anterior, puede decirse que para efectos del presente estudio, calidad es el resultado del adecuado funcionamiento de un sistema integral (interrelación de las áreas de una organización), capaz de satisfacer las necesidades del consumidor.

De ahí la importancia del concepto de calidad, para después hablar de los modelos de calidad, que estas dos tendencias han presentado, mismos que serán desarrollados posteriormente en el capítulo IV del presente estudio.

## **2. OBJETIVO DE UN PROCESO DE MEJORA DE CALIDAD**

El objetivo principal de un proceso de mejora de calidad se centra en el cliente, en las necesidades y expectativas que él tiene; considerando que esto implica el logro de otros objetivos como los que se exponen en la *figura 2*.

La orientación interna de estos objetivos involucra todas las actividades del proceso productivo y la orientación externa se refiere al medio ambiente que rodea a la empresa.

Dentro de una organización, los objetivos mencionados en la *figura 2* deben cumplirse ordenada y eficientemente, permitiendo así cumplir las especificaciones de calidad tanto para los productores como para los consumidores. Así como también el objetivo principal de toda empresa privada: la obtención de mayores márgenes de utilidad.

**Figura 2 OBJETIVOS DE UN PROCESO DE MEJORA DE CALIDAD**

ORIENTACION	OBJETIVO
<b>INTERNA</b>	
Al producto	Prevención de defectos.
Al proceso	Estudio y mejoramiento de la capacidad del proceso.
Al sistema	Interrelación de los diferentes departamentos que integran la organización.
Al aspecto humano	Mejorar la capacidad de todos los empleados a través de educación y entrenamiento.
Al costo	Reducir costos de producción, obteniendo mayores márgenes de utilidad para lograr una mayor participación en el mercado.
<b>EXTERNA</b>	
A la sociedad	Optimizar el diseño de productos y procesos de acuerdo a las especificaciones de la sociedad.

Fuente: Téllez (1993, p. 3).

Elaborado por las autoras.

### **3. IMPORTANCIA DE UN PROCESO DE MEJORA DE CALIDAD**

Hacia el año 2000 el mundo se encuentra en un proceso de transformación; involucrándose en éste cambios sociales, políticos y económicos que permitan a su población una mejor calidad de vida y bienestar.

Del mismo modo las industrias están en la búsqueda de nuevos procesos para satisfacer tanto sus necesidades de calidad, como las del consumidor. De aquí nace la importancia de la calidad, para que la industria pueda permanecer en el mercado, sea más competitiva, mejore sus precios, reduzca sus costos y desarrolle sus tecnologías.

La apertura comercial que enfrenta el mundo (como es el caso de la Cuenca del Pacífico, integrada por más de cuarenta países, Los Tigres de Asia, la Unión Europea, MERCOSUR y el Tratado de Libre Comercio TLC en América), implica entrar a una competencia internacional que exige a cada país calidad en sus productos y servicios. La competencia representa una lucha continua por el liderazgo del mercado; y sólo aquel que

mejore sus procesos productivos, proporcione capacitación de acuerdo a los procesos, reduzca sus costos, y satisfaga las necesidades de calidad del consumidor logrará mantenerse en el mercado.

No sólo se habla de competencia internacional. Existe también la competencia interna, en donde las empresas de un país se disputan la superioridad desplazando a las demás aumentando así sus utilidades; considerando la calidad, como el factor más importante para que cada empresa pueda introducir su producto en cualquier mercado.

Ahora bien, ante este panorama, ¿qué importancia representa mejorar la calidad dentro de una empresa? Dicha importancia radica en implantar procesos de mejora de calidad, para producir más eficientemente y superar la calidad de bienes y servicios. Lo anterior implica la búsqueda de nuevos nichos de mercado y la diversificación de los productos y servicios.

#### **4. CARACTERISTICAS DE UN PROCESO DE MEJORA DE CALIDAD**

Según Taguchi (Sociedad Americana para el Control de Calidad, ASQC, 1992), una característica de calidad es cualquier cosa que se mide para juzgar el comportamiento de la calidad. Muestra cinco tipos de características de calidad:

- A. Lo óptimo es el valor nominal (alcanzar el valor deseado con una variación mínima).
- B. Cuanto más pequeño mejor (minimizar una respuesta).
- C. Cuanto más grande mejor (maximizar una respuesta).
- D. Atributos (datos de clasificación y recuento).
- E. Características dinámicas (la respuesta varía según las entradas).

Feigenbaum (1971), presenta un conjunto de características individuales que constituyen la calidad de un producto: confiable, servicial, durable y atractivo.

Confiable, el producto debe desempeñar sus funciones muchas veces, tantas como se le pida a todo lo largo de su vida estipulada, en las condiciones de ambiente y de servicio.

**El servicio y la duración deben cumplirse para que el producto pueda considerarse como servicial.**

**Atractivo, el producto debe tener un aspecto que agrade al consumidor.**

**Cuando todas las otras características del producto se encuentran balanceadas, la verdadera calidad resulta de ese conjunto que proporciona la función deseada, con la mayor economía, teniendo en consideración entre otras cosas el envejecimiento del producto. De hecho, es el concepto de calidad total lo que debe controlarse.**

**En resumen, un proceso de mejora de calidad tiene dos características, ser continuo y dinámico; es decir, debe darse una retroalimentación en dicho proceso. Por ejemplo, cualquier empresa que desee mejorar la calidad de sus productos tiene que establecer este proceso en forma continua e innovarlo para que resulte dinámico.**

## **II. MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA**



## II. MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

### 1. SECTORES ECONOMICOS

Actualmente las actividades económicas del país se encuentran divididas en tres grandes sectores, los cuales se muestran en la figura 3.

Figura 3 **SECTORES ECONOMICOS**

SECTOR	DIVISION
Primario (Agropecuario)	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
Secundario (Industrial)	Industrias extractivas: petróleo y derivados, metales y metaloides, etc.; industrias manufactureras: automotriz, alimenticia, textil, química, siderúrgica, editorial, etc.
Terciario (Servicios, incluye actividades no productivas pero necesarias para el funcionamiento de la economía)	Servicios: bancarios, educativos, financieros, médicos, etc.; comercio.

Fuente: Méndez, J.S. (1985, p 214, 215).  
Elaborado por las autoras.

El presente estudio presta especial atención al sector secundario, por lo que es necesario analizar el concepto de industria; mismo que se definirá en el siguiente apartado.

### 2. CONCEPTO DE INDUSTRIA

A continuación se analizarán los diferentes conceptos de industria presentados en la figura 4.

Estos autores definen a la industria como productora de bienes y servicios. De esta manera, podemos decir que la industria es la agrupación de empresas que se dedican a

producir un bien o servicio similar.

*Figura 4* **CONCEPTO DE INDUSTRIA**

AUTOR	AÑO	CONCEPTO
Sampedro y Martínez	1969	Indica esencialmente transformación, pues es la forma moderna de la manufactura que consiste en transformar por métodos fabriles la herramienta en la máquina.
Thirkettle	1978	Una industria consiste en un conjunto de empresas dedicadas a la producción de un artículo para el mismo mercado.
Wonnacott, Paul y Wonnacott, Ronald	1991	Una industria se refiere a todos los que producen un bien o servicio; no es necesario que sea manufacturado.
Samuelson y Nordhaus	1992	Grupo de empresas que producen bienes similares o idénticos.

Fuentes: Las que se indican.

Elaborado por las autoras.

Una vez que se ha definido el concepto de industria, es necesario presentar la clasificación de las industrias de acuerdo a su tamaño, para su mejor comprensión.

### **3. CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA**

La industria en México se clasifica considerando al número de trabajadores y el índice de ventas anuales de la siguiente manera: micro, pequeña y mediana industria.

De acuerdo a los datos proporcionados por el INEGI en 1992, las industrias dentro de esta clasificación representan el 98% de la planta productiva del país. Concentrándose este porcentaje en la micro industria con un 97%, la pequeña con un 0.3% y la mediana con un 0.3%.

Para una mejor comprensión de esta clasificación se definirá a cada una de las industrias en la *figura 5*.

Figura 5 MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

INDUSTRIA	DEFINICION
MICRO	Son las pequeñas industrias que manejan hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas anuales no rebasan el equivalente a 900 mil nuevos pesos.
PEQUEÑA	Aquellas industrias que ocupan hasta 100 personas y el valor de sus ventas netas anuales no rebasan el equivalente a 9 millones de nuevos pesos.
MEDIANA	Industrias que ocupan hasta 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales no rebasan el equivalente a 20 millones de nuevos pesos.

Fuente: El Mercado de Valores, NAFIN. Feb., 1994.

Elaborado por las autoras.

La micro industria es considerada por el Banco de México (1992), como aquellos establecimientos familiares que practican alguna actividad poco compleja localmente. Las posibilidades de crear empleo son escasas y con bajos salarios. Es factible esperar migración de población a zonas relativamente más desarrolladas. Las carencias de infraestructura son importantes y generalizadas: destacan las que son esenciales para el funcionamiento de un negocio, como carreteras y energía.

Conforme la micro industria va creciendo se encuentra en un ámbito más amplio, surgiendo así la pequeña y mediana industria. La ampliación de operaciones requiere contratar personal, pero la demanda de trabajo resulta insuficiente. Pueden existir atractivas oportunidades de empleo en actividades que requieren mayor instrucción. Proliferan los micro y pequeños empresarios sin preparación formal. Falta capacitación tanto de empleados como de empleadores.

#### **4. IMPORTANCIA DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA**

Después de haberse consultado una amplia diversidad de publicaciones nacionales, de entre las que destacan las revistas Transformación y Pequeña y Mediana Industria, puede decirse que este subsector de la industria es de gran importancia en el desarrollo

económico de cualquier país, de acuerdo a las características agrupadas por su actividad, que se muestran en la figura 6.

Figura 6. **CARACTERISTICAS**

ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA
CALIDAD	Con la mejora de calidad de sus productos, la micro, pequeña y mediana industria ayudará a la defensa y consolidación del mercado interno. Alto potencial competitivo.
ADMINISTRATIVA	Mantiene una administración poco actualizada y sistematizada, que conduce a dificultades para evaluar resultados y aplicar métodos modernos de administración y desarrollo tecnológico limitando su gran potencial.
ECONOMICA	Genera gran cantidad de empleo y contribuye al producto nacional, siendo éste de vital importancia para cualquier economía. Presencia constante y fuerte en el aparato transformador de bienes. Tiene presencia en todas las ramas industriales, principalmente en las clases manufactureras de bienes de consumo duradero, y en menor medida en algunas ramas de bienes intermedios y de capital.
PROCESO	Flexibilidad operativa capaz de ajustarse rápidamente a cambios en la demanda o en la técnica. Es apto para integrarse en procesos productivos de grandes unidades. Requiere un menor tiempo de maduración en sus proyectos.
MERCADO	Condición necesaria para la competitividad y una selectiva sustitución de importaciones, que en mucho depende de la micro, pequeña y mediana industria, eficiente y oportuna.
DESARROLLO	Amplia distribución sectorial y geográfica. Es una instancia para la formación de empresarios, así como para la canalización del ahorro familiar y excedentes generados a nivel regional. Aprovecha materias primas nacionales, promoviendo el desarrollo regional.
TECNOLOGIA	El papel de la innovación tecnológica se ubica de manera directa en tecnología de procesos. Tiene una enorme capacidad operativa y adaptación de nuevas tecnologías.

Fuentes: Revistas Pequeña y Mediana Industria (1988), Transformación (1993).

Elaborado por las autoras.

La micro, pequeña y mediana industria, por sus características, envuelve una gran diversidad de actividades que destacan su importancia para desarrollarse e incursionar en varios sectores industriales de un país. De ahí que los gobiernos fortalezcan la creación de nuevas industrias, proporcionándoles los medios necesarios para su crecimiento, mismos que se presentan en el siguiente apartado.

La administración de Pequeñas Empresas de Estados Unidos (Pequeña y Mediana Industria, mayo 1987), ha identificado 5 características personales que son indispensables para el buen éxito de una pequeña empresa.

- Capacidad de reflexión: original, creadora, crítica y analítica.
- Empuje: voluntad de triunfo la cual supone vigor, responsabilidad, espíritu emprendedor, tesón y salud.
- Conocimientos técnicos: acerca de los productos, procesos, equipo, materias y métodos comerciales.
- Capacidad de comunicación: para dar y recibir información e instrucciones.
- Relaciones Humanas: capacidad para relacionarse con las demás personas y saber motivarlas.

#### ***A. En el Mundo***

Conforme a estas características nace la inquietud en cada país de impulsar y fomentar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana industria; considerando que esto representa un elemento importante para la industrialización y creación de empleos. Por lo anterior, se crean programas de apoyo y desarrollo que permitan estimular los sectores productivos, teniendo como principal objetivo mejorar la calidad de vida. En la *figura 7* se presentan los programas de apoyo y desarrollo para la micro, pequeña y mediana industria en once naciones representativas de diferentes partes del mundo.

Figura 7 PROGRAMAS DE APOYO Y DESARROLLO

PAIS	MEDIDAS
<b>AUSTRALIA</b> Comité Wiltshire (1968)  Oficina Nacional para la Pequeña Empresa (Canberra, 1973)	Examinar métodos destinados a orientar a los pequeños empresarios con el fin de aumentar su eficiencia.  Elaborar y aplicar paulatinamente un programa nacional de asistencia al sector industrial y terciario. Esta Oficina posteriormente se convirtió en Servicio de Finanzas y de Pequeñas Empresas, con el objetivo de coordinar la política nacional de desarrollo de la pequeña empresa, investigación, publicaciones, estudios relativos a los programas de formación de personal de dirección y financiamiento a la pequeña y mediana industria.
<b>TOGO</b> Apoyo gubernamental	Se orienta a los nacionales en el camino del empresario, proporcionándoles una infraestructura de capacitación suficientemente innovadora.
<b>COSTA DE MARFIL</b> Apoyo gubernamental	Se alienta a posibles empresarios nacionales a que compren las pequeñas empresas viables de las personas expatriadas.
<b>ARGELIA</b> Plan Cuatrienal (1970-1973) 2o. Plan Cuatrienal (1974-1977)	Desarrollo en la industrialización, concediendo prioridad a la inversión en este sector. Distribuir a la pequeña y mediana industria en todo el país, mediante la descentralización de las actividades económicas fuera de los centros industriales; satisfacer las necesidades locales, mediante la producción local, aumentando así la renta de las regiones rurales; estabilizar los recursos locales y seleccionar las tecnologías apropiadas para la creación de empleos a nivel local, reduciendo la migración de la población.
<b>JAPON</b> Ministerio de Industria y Comercio Internacional	Establecer las condiciones adecuadas de desarrollo, ayudándolas en cada caso particular y en el mercado en general, a perfeccionar sus recursos gerenciales.
<b>CHINA</b> Apoyo gubernamental	Reformas de desarrollo: Préstamos libres de interés; periodo inicial de 3 años exento de impuestos; gravámenes bajos al término de estos 3 años: 7% sobre ventas y 3% sobre ganancias.
<b>FRANCIA</b> Apoyo gubernamental	Programa en favor de la pequeña y mediana industria. Estudia las amenazas del medio ambiente, que repercuten poderosamente sobre la pequeña y mediana industria.
<b>SUECIA</b> Apoyo gubernamental	Préstamos con fondos estatales que sólo se proporcionan a las pequeñas empresas. Asimismo facilita determinadas prestaciones y servicios de formación, así como ayuda institucional concreta para crear nuevos productos.

Figura 7 (continúa)

<p><b>SUECIA</b> Desarrolle su Empresa (Instituto Sueco de Admón.)</p>	<p>Proporciona ayuda a los empresarios para administrar sus empresas con mayor eficacia.</p>
<p><b>CANADA</b> Banco de Desarrollo Industrial (1944) Ley de Préstamos para las Pequeñas Empresas  Secretaría de Pequeñas Empresas (1977)</p>	<p>Facilitar el financiamiento de las deudas contraídas por las pequeñas empresas y ayudarlas para adaptarse a las condiciones económicas de la posguerra. Permite a este sector de la industria sufragar sus necesidades de financiamiento de las deudas contraídas, por conducto de préstamos de garantía gubernamental, adquiridos en bancos comerciales privados. Mejorar la coordinación entre los programas federales y provinciales. Facilitar el acceso de la pequeña y mediana industria a la información disponible de fuentes gubernamentales. Estudiar la aplicabilidad del mecanismo de las compañías que intervienen en pequeñas empresas, en función del contexto económico de Canadá. Examinar la viabilidad de proyectos piloto, destinados a facilitar un mecanismo de encuentro en el que se reúnan empresarios, inversionistas, recursos académicos y tecnológicos, organismos gubernamentales y otros elementos cuyas actividades atañen a la pequeña y mediana industria. Estudiar la posibilidad de fomentar relaciones más estrechas y mutuamente provechosas entre las pequeñas y grandes empresas. Examinar los medios para ayudar a la pequeña y mediana industria mediante políticas de adquisiciones gubernamentales. Analizar los sistemas de recolección de información utilizados en todos los escalones gubernamentales, a fin de determinar qué formas de acopio de datos son útiles y de cuáles pueden prescindirse. Elaborar y publicar un prontuario estadístico sobre las pequeñas empresas; y redoblar los esfuerzos para divulgar la información estadística que ayude a las pequeñas y medianas empresas para tomar decisiones en materia de negocios.</p>
<p><b>ESTADOS UNIDOS</b> Centro para el Desarrollo de Pequeñas Empresas</p>	<p>Sirve de marco para interrelacionar los recursos de las universidades con los recursos del gobierno y de las empresas. Cada uno de los elementos que la integran, debe constituir el principal factor de desarrollo de la economía de la zona que atiende y colectivamente este centro ha de ser el principal mecanismo de desarrollo planificado de la economía del país. Proporcionar recursos a la universidad para establecer mecanismos pedagógicos más pertinentes y promover la adquisición de conocimientos nuevos mediante la investigación; proporcionar un marco para asociar los recursos de universidades y colegios con los recursos del gobierno.</p>

Figura 7 (continúa)

PAIS	MEASURAS
<b>ESTADOS UNIDOS</b> Instituto de Pequeñas Empresas (1953)	Proporciona ayuda en materia de gestión a las empresas que han tenido importantes repercusiones sobre la actividad de los participantes, con el objetivo de otorgar créditos para la adquisición de equipo y maquinaria, capital de trabajo y recuperación de daños patrimoniales, asistir en la obtención de contratos de gobierno, promover asistencia y asesoría técnica, administrativa y financiera, proteger sus intereses, asegurarse de que reciban trato equitativo del gobierno, y apoyar a las compañías que se enfoquen a otorgar préstamos a este sector empresarial.
<b>VENEZUELA</b> Apoyo Gubernamental	Conseguir socios extranjeros para que las pequeñas y medianas industrias logren desarrollarse. Estos pueden establecerse y adquirir participación en cualquier compañía nacional, siempre y cuando la firma exporte el 80% de su producción.

Fuente: Emprendedores (1993); Pequeña y Mediana Industria (nov. 1986 y mayo 1987); Pequeña Industria: un negocio familiar (1991).

Elaborado por las autoras.

Como se puede observar en la figura anterior, todos estos países proporcionan ayuda por parte del gobierno a este sector de la industria, con el objeto de establecer las condiciones -de infraestructura, financieras, administrativas, fiscales, económicas, exportación-, propicias para su desarrollo.

Los programas de apoyo más innovadores y completos son los de Estados Unidos y Canadá, puesto que ambos países aparte de proporcionar las condiciones adecuadas para el desenvolvimiento de este sector de la industria, son innovadores al presentarnos un panorama de interrelación gobierno-universidades-empresarios, así como proporcionar asesoría en aspectos técnicos y actualización en la presentación de la información financiera.



### **B. En México**

Dentro del ámbito industrial en México la micro, pequeña y mediana industria juega un papel importante como generadora de empleo e ingresos, además de que cuenta con capital nacional, desarrolla vocaciones empresariales y tiene gran flexibilidad para responder a los cambios del mercado. De ahí que el gobierno de México desarrolle políticas y programas de fomento dirigidas a la micro, pequeña y mediana industria.

Por lo tanto, en el presente estudio se mencionarán las acciones que el gobierno ha realizado durante los periodos 1982-1988 y 1988-1994, con base en el Informe de Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo. Además, se incluyen los planteamientos para el período 1994-2000, de acuerdo con la información de la revista Pórtico.

#### **a) Período 1982-1988**

En el rubro económico, la política de fomento industrial permitió la instrumentación de los programas integrales de desarrollo industrial y comercial, y se impulsó el desarrollo de las industrias estratégicas, observándose importantes avances en la modernización de la industria pequeña y mediana. Los resultados obtenidos repercutieron en los avances de la pequeña y mediana industria, permitiéndole eliminar cuellos de botella que impedían el suministro de insumos y materias primas mejorando su eficiencia y competitividad, así como su desempeño en las actividades de exportación.

Respecto a la política de relocalización industrial, se establecieron parques industriales que en su primera etapa se desarrollaron en una zona equivalente a 399 hectáreas para uso industrial, de las cuales 72 se destinaron a la pequeña industria, y 151 a la mediana.

Durante 1983, el Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria (PAI), orientó sus actividades hacia la promoción de apoyos crediticios; a partir de 1984 replanteó sus objetivos y estrategias para transformarse en ejecutor de programas de asistencia técnica integral. Entre 1984 y 1986, esta institución canalizó recursos a la pequeña

y mediana industria a través de los fondos de fomento. El programa financiero en el ejercicio de 1987, igualmente, proporcionó recursos a los fondos de fomento (como el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña, FOGAIN), para actividades de asistencia técnica.

En la política de apoyo a la pequeña y mediana empresa, se intensificó la difusión, organización y promoción de instrumentos interempresariales, a fin de alcanzar una mayor articulación industrial. En 1988 se promovió la Ley Federal de Fomento a la Microindustria, estableciendo los mecanismos para canalizar apoyo fiscal, financiero y asistencia técnica, así como la eliminación de trámites para la constitución de nuevas microindustrias y la descentralización de facultades hacia las oficinas regionales. Esta política dió preferencia a los proyectos que generan divisas mediante exportaciones permanentes y que elevan la competitividad de la planta productiva.

Nacional Financiera asumió las funciones del Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria, para fortalecer la estructura de promoción regional, beneficiando a la empresa establecida y por establecerse, en provincia. Llevó a cabo acciones de apoyo financiero a nuevos proyectos de promoción industrial y de asistencia técnica de diagnóstico industrial.

Con el fomento y organización de los Centros de Adquisición en Común de Materias Primas (CAMP), se procuró fortalecer la capacidad de negociación de las medianas y pequeñas industrias con los proveedores.

Bancomext amplió el funcionamiento de la Carta de Crédito Doméstica, instrumento que permite a la pequeña y mediana empresa, como exportador indirecto, gozar de las mismas facilidades e incentivos que se otorgan al exportador final, estimulando su incorporación al esfuerzo exportador.

#### **b) Período 1988-1994**

En el Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994, las acciones de fomento que se emprendieron fueron: para la micro, pequeña y

mediana industria, se fomentó la creación de infraestructura industrial y se estimuló el mejoramiento de su eficiencia, productividad y competitividad; la organización interempresarial se orientó a propiciar la integración de unidades productivas, a fin de atender el financiamiento, la compra de insumos y materias primas; y la mayor utilización de la capacidad instalada de las empresas.

En 1990, con el propósito de fomentar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana industria, se modificó su definición para facilitarles el acceso a los apoyos; la modificación en la definición consistió en relacionar el monto máximo de ventas acumuladas con el salario mínimo.

Para 1991, Nacional Financiera fortaleció el desarrollo integral de la micro, pequeña y mediana industria, otorgando créditos eficientes y oportunos mediante nuevos esquemas de financiamiento como la tarjeta empresarial. Así mismo, proporcionó garantías para acceder a créditos, capacitación para elevar la gestión empresarial, asistencia técnica y tecnológica para incrementar la productividad y competitividad.

Con base en lo establecido por el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994, se impulsó el desarrollo de estas empresas por ser un segmento de actividad económica importante tanto en la generación de empleos como de riqueza.

A fines de 1991 se presentó el Programa de Apoyo a la Actividad Artesanal 1991-1994 en Morelia, consistente en dar apoyos financieros, capacitación y programas de comercialización, entre otros, para lograr mayores niveles de productividad y eficiencia. Se elaboró un paquete de 70 medidas de simplificación y desconcentración administrativa, para ampliar el régimen de facilidades administrativas a la micro, pequeña y mediana industria así como a la actividad artesanal. También se instalaron comités de apoyo en 9 estados de la República, para atender sus requerimientos de crédito, comercialización, capacitación y organización.

Entre las acciones de fomento y promoción en 1992, cabe destacar la creación de la Comisión Mixta para la Modernización de la Industria Micro, Pequeña y Mediana (COMIN), la cual tiene como propósito identificar proyectos industriales, promover la

integración industrial regional, apoyar la complementación productiva y resolver los problemas que inhiben su desarrollo. Se estableció el Centro Coordinador de la Red Mexicana de Bolsas de Subcontratación, para fomentar la actividad a nivel nacional e internacional. Se crearon dos grandes centros de compra en común (Tabasco y Chilpancingo), para eliminar el intermediarismo y lograr economías. Se promovió la constitución de 11 uniones de crédito industrial y mixtas que agrupan alrededor de 250 empresas. Se emitieron 42 dictámenes favorables de viabilidad técnico-económica para igual número de sociedades cooperativas de producción industrial, correspondientes a las ramas de alimentos, materiales para la construcción y prendas de vestir.

Durante 1993, con el Programa de Desarrollo Empresarial (PRODEM), se dió especial atención a la creación, fortalecimiento y consolidación de la infraestructura de primer piso para la atención de la micro, pequeña y mediana industria, con la integración a nivel nacional de una red de capacitación y desarrollo empresarial con personas, empresas, instituciones y organismos que se vinculan con el empresario para prestar y promover servicios de capacitación, asistencia técnica, información y asociación empresarial.

Con el Programa Especial de Impulso Financiero a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa se profundizó en las medidas tendientes a facilitar y dar mayor acceso al crédito institucional a estos estratos de empresa, como alternativa viable para dotarlas de una estructura financiera sana y de una mayor liquidez.

Las acciones de fomento a la micro, pequeña y mediana industria en 1993, se realizaron dentro del ámbito de la organización empresarial, los servicios de enlace, tecnología, gestión, capacitación y actividad artesanal.

#### **c) Periodo 1994-2000**

Con respecto a los planteamientos para este periodo, las acciones a realizar por la presente administración serán:

Lograr una mayor desregulación para que librados de ese lastre, los productores aumenten la inversión y la generación de empleos bien remunerados. Para ello, se

simplificarán y descentralizarán trámites y se abrirán nuevas oportunidades para los pequeños y medianos empresarios.

Alentar a la banca privada a trabajar con las pequeñas empresas y los pequeños empresarios.

Estimular la micro, pequeña y mediana empresa, promoviendo su multiplicación y expansión, a fin de que construyan un motor que conlleve al dinamismo que demanda el crecimiento de la economía.

Poder calcular y pagar cuatro veces al año, en lugar de doce, el impuesto a su cargo. Ello significará que más del 80% de las empresas del país, esencialmente micro, pequeña y mediana, serán favorecidas con esta medida.

Simplificar procedimientos para reducir su carga administrativa.

Promover una reforma para aumentar y extender el beneficio de la deducción inmediata de las inversiones a pequeñas y medianas empresas ubicadas en las tres grandes áreas metropolitanas, incrementándola en las demás zonas.

Alentar la creación de mecanismos de cobertura, permitiendo que el alza coyuntural de las tasas de interés no repercuta directamente sobre el costo de financiamiento de largo plazo de las empresas.

La banca de desarrollo extenderá los beneficios de fondeo de largo plazo a las pequeñas y medianas empresas.

Incrementar los recursos de la banca de desarrollo y los mecanismos de garantía destinados al apoyo de la pequeña y mediana empresa.

Buscar que la banca de desarrollo y los nuevos intermediarios financieros, surgidos a raíz de la apertura y la desregulación del sector, orienten su actividad hacia este tipo de negocios.

Construir una nueva viabilidad de los pequeños y medianos negocios simplificando los trámites, actualizándose en materia tecnológica; conseguir la unidad del Estado y los

empresarios en materia de capacitación de la fuerza laboral; y fomentar esquemas de asociación entre la micro, pequeña y mediana empresa.

Diseñar mecanismos de capital de riesgo para el establecimiento y crecimiento de las pequeñas empresas.

Contar con una infraestructura financiera sana y sólida, fundamental para el crecimiento de esas empresas.

Apoyar los programas emprendedores en toda la República.

Examinar y promover la participación de las empresas pequeñas en las compras gubernamentales.

Dar impulso a la infraestructura para que la pequeña empresa tenga acceso a los servicios públicos.

En los dos últimos sexenios, ha sido relevante el fortalecimiento de este sector de la industria en México, debido principalmente a la importancia que la micro, pequeña y mediana industria representa para la economía nacional. De ahí que el gobierno mexicano, a través de organismos especializados, proporcione las condiciones necesarias para el desarrollo y crecimiento de la industria.

### **III. PRESENCIA DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO EN MEXICO**

### III. PRESENCIA DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO EN MEXICO

#### I. ANTECEDENTES

Desde los orígenes del hombre, el vestido ha sido un elemento de vital importancia al ser reconocido como una necesidad primaria y básica de satisfacer. Comenzando con la utilización de hierbas entreteladas y pieles hasta crear lienzos tejidos que atados al cuerpo lo cubrían; desarrollando posteriormente el corte y confección de telas, pieles, etc.

En México como en el mundo, el vestido juega un papel de vital importancia social y económica, ya que el vestido además de cubrir una necesidad básica, es también una manifestación cultural y diferenciación de estrato socioeconómico.

A finales del siglo XIX, es cuando la industria textil inicia su crecimiento con la producción de telas de algodón, mezclilla, dril, camisería, percales pintados, colchas, servilletas, manteles, pañuelos y telas con trama de lana y algodón. Es en este momento cuando la industria de la ropa tejida y la ropa interior comienza a desarrollarse. Dicho crecimiento se debe al incremento de telares modernos a cambio de los antiguos, aumento de la producción, número de fábricas y de obreros ocupados.

A principios del presente siglo en México se desarrollaba una base artesanal, dedicada a la producción de prendas de vestir hechas de mantas y otras telas de algodón. Pasada la Segunda Guerra Mundial, México crea una política de industrialización, sustituyendo las importaciones al surgir las primeras fábricas de ropa ya no de tipo artesanal. La fase principal que ha enfrentado la industria del vestido durante la Segunda Guerra Mundial, ha sido la apertura de nuevos mercados en Centro y Sudamérica, acelerando así su ritmo de producción, diversificación y el mejor aprovechamiento de la capacidad instalada; alcanzando de esta manera su madurez dentro del sector manufacturero y un rápido desarrollo con respecto a los bienes de consumo; debido principalmente a la inmigración de capitales y empresarios extranjeros, fomentándose el comercio interno y de exportación.



## 2. CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO

La industria del vestido está compuesta por las empresas que se dedican a la transformación de productos textiles de algodón, lana, fibras sintéticas, fibras artificiales y sus mezclas, en ropa o prendas de vestir, a través de un proceso de diseño, corte, costura y acabado. También forman parte de esta industria las empresas que fabrican prendas de punto, antes clasificada dentro de la industria textil; esta rama se encuentra en el grupo 24 del sector textil -fabricación de prendas de vestir y otros artículos confeccionados con textiles y otros materiales excepto calzado-, que comprende las clasificaciones que se muestran en la *figura 8*.

*Figura 8. CLASIFICACION DE LA RAMA TEXTIL.*

ACTIVIDAD	CLASIFICACION
CONFECCION	2411 Vestidos, faldas, blusas y otra ropa exterior de mujer, excepto uniformes. 2412 Trajes, sacos, pantalones y otra ropa exterior de hombre, excepto camisas y uniformes. 2413 Uniformes militares, deportivos, escolares, industriales y para otros usos. 2414 Camisas. 2415 Ropa exterior para niños y niñas.
FABRICACION	2416 Guantes, pañuelos, corbatas y productos similares. 2417 Sombreros, gorras y similares, excepto de palma. 2419 Eusamble de otras prendas exteriores de vestir. 2421 Brassieres, fajas, portaligas y similares. 2429 Otra ropa interior, excepto la tejida de punto. 2321 Medias y calcetines. 2322 Suéteres. 2329 Otros tejidos y artículos de punto.

Fuente: Guerrero Vázquez, (1984, p. 5,6).

Elaborado por las autoras.

La industria del vestido es una industria prioritaria para el desarrollo de la economía nacional, de acuerdo con las características presentadas en la *figura 9*; mismas que se sustentarán con estadísticas y análisis en el siguiente apartado.

Figura 9. CARACTERISTICAS

INDUSTRIA DEL VESTIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es productora de artículos de primera necesidad para la población.</li> <li>-Es una gran generadora de empleo.</li> <li>-Constituye una fuente potencial de exportación.</li> <li>-Manifiesta primero los cambios de las condiciones generales del país.</li> <li>-Está integrada en su mayoría por pequeñas y medianas empresas.</li> </ul>
-----------------------------	--

Fuente: Guerrero Vázquez, (1984, p. 2,5,7,10).  
Elaborado por las autoras.

Dentro de la actividad económica la industria del vestido distribuye su producción a 66 ramas, siendo las más importantes la comercial, restaurantes y hoteles, y servicios médicos.

A medida que la industria del vestido aumenta su productividad crece directamente su producción, mejorando así la calidad y reduciendo sus costos, beneficiando a los factores de la producción, al trabajador -al mejorar su remuneración y sus condiciones laborales-, al empresario -incrementando sus utilidades lo que le permite invertir y expandirse-, al consumidor -al adquirir artículos de calidad a bajo costo aumentando su poder adquisitivo-, al Estado -al generarle ingresos (impuestos) que después invierte en servicios y subsidios para la misma industria.

### **3. DESARROLLO DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y DEL VESTIDO EN LOS ULTIMOS AÑOS (1987-1994)**

Para conocer el desarrollo de esta industria, es necesario analizar conceptos como: número de establecimientos, producción, ventas y personal ocupado, en los sectores nacional manufacturero, industria textil y prendas de vestir; para lo cual es necesaria la representación gráfica y estadística de estos conceptos.

### A. Establecimientos

De acuerdo con los resultados presentados en la *figura 10*, se puede concluir que los establecimientos del sector industrial han aumentado considerablemente durante el período de 1988 a 1993. Como se observa en dicha figura, el crecimiento de las industrias dedicadas a la confección de prendas de vestir, para 1994 ha sido de un 246% con respecto a 1988.

*Figura 10*

#### COMPARATIVO DE 1988 CON 1993 DE ESTABLECIMIENTOS DE LA INDUSTRIA UNIDADES ECONOMICAS

INDUSTRIAS	AÑOS		VARIACION
	1988	1993	
NACIONAL *	149,192	2,312,911	15.50
MANUFACTURERA *	141,446	271,167	1.92
TEXTIL, PRENDAS			
DE VESTIR E IND. DEL CUERO	16,853	44,548	2.64
PRENDAS DE VESTIR	9,173	22,546	2.46

\* INCLUYEN MAQUILADORAS

FUENTE: INEGI. XIII CENSO INDUSTRIAL 1989, CENSO ECONOMICO 1994

ELABORADO POR LAS AUTORAS

Lo anterior se debe principalmente a la necesidad de generar empleos, a la industrialización del país y a que en este sector de la industria los requerimientos de capital son bajos y a la proliferación de las pequeñas y medianas industrias.

### B. Personal ocupado

Con respecto al personal ocupado en la industria textil y del vestido de 1987-1994, la contratación de personal en este sector ha disminuído, como lo muestra la *figura 11*. Tomando como base al sector manufacturero=100%, el sector textil ocupa el 13.3% en 1987 y 9.9% en 1994; con respecto al sector prendas de vestir ocupa en 1987 el 3% y 2.9% en 1994. El descenso en la contratación de personal dentro de la industria textil y del vestido, se puede apreciar con mayor precisión en la *figura 12*.

Esto se debe a la concentración del personal en la industria micro y pequeña del país, a la situación económica y a los bajos salarios que en este sector se presentan.

Figura 11

INDICE DE PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DEL VESTIDO  
1987 - SEP. 1994  
TOTAL MILES DE PERSONAS

AÑOS	NACIONAL MANUFACTURERO	INDUSTRIA TEXTIL	PORCENTAJE	PRENDAS DE VESTIR	PORCENTAJE
1987	11,377.46	1,509.66	13.3	339.08	3.0
1988	11,347.47	1,488.06	13.1	504.01	4.4
1989	11,612.08	1,473.09	12.7	364.03	3.1
1990	11,628.45	1,412.51	12.1	355.41	3.1
1991	11,431.82	1,339.32	11.7	346.26	3.0
1992	10,985.09	1,377.83	12.5	337.58	3.1
1993	10,202.92	1,167.22	11.4	326.31	3.2
1994	8,120.88	804.29	9.9	231.79	2.9

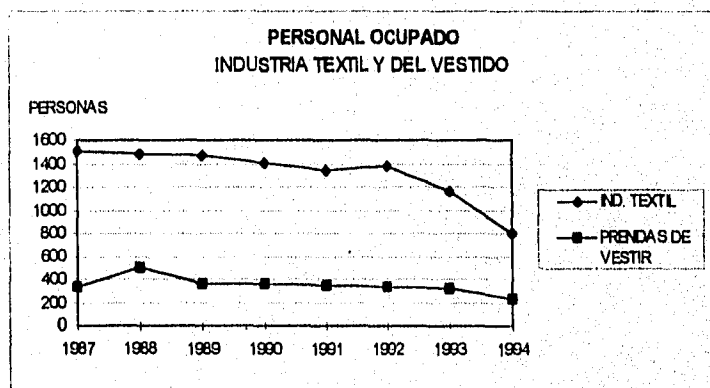
BASE: NACIONAL MANUFACTURERO=100%

FUENTE: BANCO DE DATOS INEGI, 1995

PRENDAS DE VESTIR:

INCLUYE ROPA EXTERIOR Y UNIFORMES PARA MUJER, HOMBRE, NIÑO Y NIÑA  
ELABORADO POR LAS AUTORAS

Figura 12



1987-SEP. 1994.

Fuente: Banco de datos INEGI, 1995.

Elaborado por las autoras.

De acuerdo con la revista textil <sup>(1)</sup>, "...dos eventos han limitado la absorción de mano de obra. Por un lado, la caída en la producción, los elevados márgenes de capacidad ociosa y la contratación del mercado interno han reducido las posibilidades de ampliar la demanda de trabajadores, en virtud de que ello elevaría los costos y por consiguiente los precios finales, por el otro, la elevación de la productividad en algunos subsectores textiles (sobre todo los vinculados con los mercados internacionales) ha tenido la modernización de maquinaria y equipo con elevados niveles de automatización, con lo que se reafirma la tendencia al desplazamiento de la mano de obra".

### C. Producción

Por lo que a producción se refiere, la participación en el PIB de la industria manufacturera, textil y prendas de vestir ha disminuido a partir de 1990; como lo muestra la figura 13.

Figura 13

PRODUCTO INTERNO BRUTO  
1987 - 1994  
MILES DE NUEVOS PESOS (PRECIOS 1980)

ANOS	PIB NAC	MANUFACTURAS	PORCENTAJE	INDUSTRIA TEXTIL	PORCENTAJE	PRENDAS DE VESTIR	PORCENTAJE
1987	4,823.60	1,026.14	21.3	121.55	2.5	38.90	0.8
1988	4,883.68	1,058.96	21.7	122.50	2.5	39.12	0.8
1989	5,047.21	1,135.09	22.5	126.52	2.5	40.39	0.8
1990	5,271.54	1,203.92	22.8	130.13	2.5	44.64	0.8
1991	5,468.55	1,252.25	22.9	125.35	2.3	45.76	0.8
1992	5,619.83	1,280.65	22.8	120.73	2.1	45.76	0.8
1993	5,644.65	1,252.25	22.2	111.83	2.0	46.56	0.8
1994*	5,762.27	1,268.29	22.0	110.15	1.9	44.27	0.8

\* APROX.

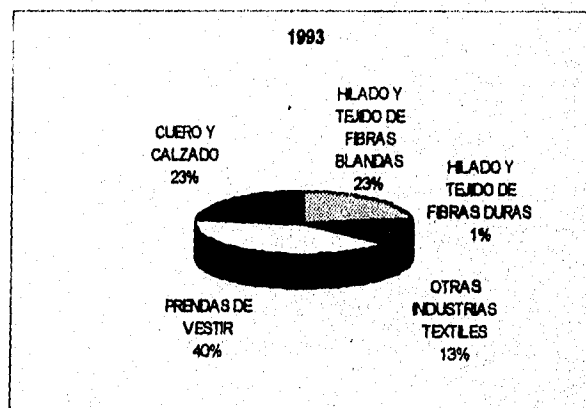
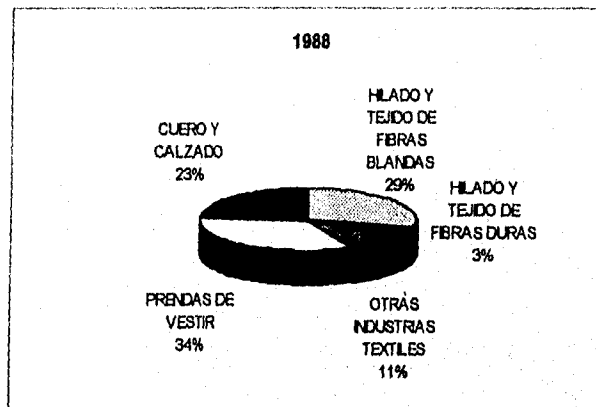
FUENTE: LA INDUSTRIA TEXTIL Y DEL VESTIDO EN MEXICO, 1994. INEGI Y CNIV  
ELABORADO POR LAS AUTORAS

Dentro de las ramas de la industria textil (fibras blandas, fibras duras, otras industrias

(1) Cámara Nacional de la Industria Textil (CANAINTEC), *textil*, vol. 1, año 1, No. 1, sep. 1993, p. 16.

textiles, prendas de vestir, cuero y calzado), la rama de prendas de vestir representó el mayor porcentaje de producción de 1988 a 1993 (ver figura 14). Siendo de este modo la rama más sobresaliente dentro de la industria textil.

**Figura 14** COMPARATIVO DE PRODUCCION DE 1988 CON 1993  
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL VESTIDO POR RAMA



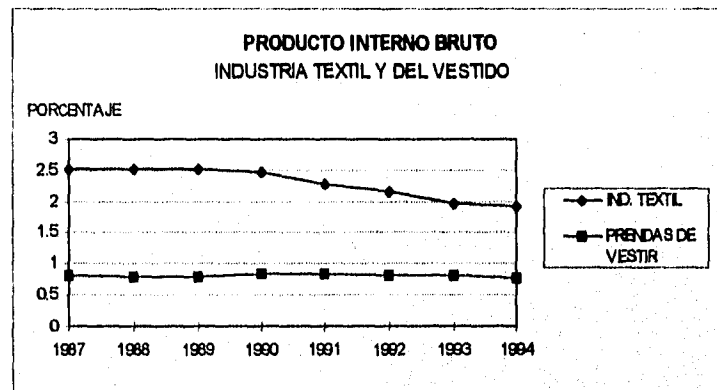
Base: Industria textil = 100%

Fuente: La industria textil y del vestido en México, INEGI, 1994.

Elaborado por las autoras.

Como se aprecia en la *figura 15*, la participación en el Producto Interno Bruto de la industria textil, ha sido hasta 1990 superior al 2%; cayendo de ese 2% en 1994. Por lo que respecta a la confección de prendas de vestir, su aportación al PIB se ha mantenido por debajo del 1% de 1987 a 1994. Esta disminución en realidad no es tan significativa, puesto que la participación con respecto al PIB de estos dos sectores se ha mantenido durante este período. Lo anterior se refleja en el desarrollo de otras ramas manufactureras y en el estancamiento de esta industria.

*Figura 15*



1987- SEP. 1994.

Fuente: Industria textil y del vestido en México, INEGI, 1994. CNIV.

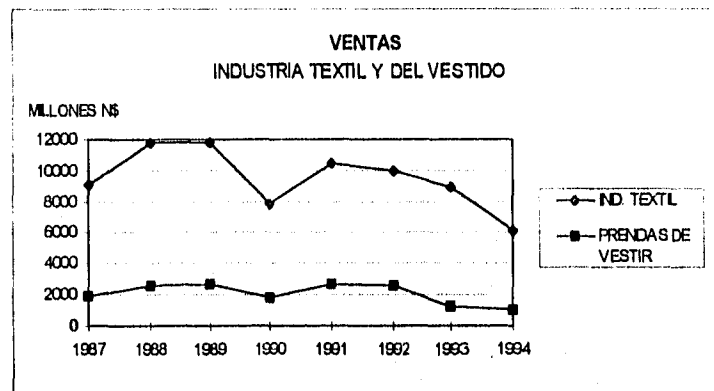
Elaborado por las autoras.

Los empresarios actualmente deben preocuparse por implementar procesos de producción, orientándolos a mejorar la calidad de sus productos; evitando así, el estancamiento que se presenta en los sectores estudiados.

#### **D. Ventas**

La *figura 16* expone que la situación de las ventas en la industria textil y prendas de vestir ha ido empeorando de 1989 a 1994; acentuándose para 1990 y 1994.

Figura 16



1987- SEP. 1994 (A precios de 1994).

Fuente: Banco de datos INEGI, 1995.

Elaborado por las autoras.

Las ventas en la industria textil se presentan a la baja, como se aprecia en la *figura 17*; en 1989 representando el 4.9% con respecto a las ventas manufactureras y para 1994 el 3.3%. Por lo que respecta a la confección de prendas de vestir, las ventas para 1987 representan el 1.0% mientras que para 1994 significa el 0.6%.

Esto se debe principalmente al estancamiento de este sector de la industria, a causa de la pérdida del valor adquisitivo de la población en los últimos años, como consecuencia de la crisis económica que vive el país, a los bajos salarios y al incremento de los precios en los productos (debido al aumento en los costos de las materias primas).

Se puede atribuir como una consecuencia de la disminución en las ventas "la falta de experiencia de los empresarios mexicanos para enfrentar los agresivos sistemas de mercadeo característicos de la competencia internacional contemporánea".<sup>(2)</sup>

(2) *Idem.* p.24



Figura 17

INDICE DE VENTAS DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO  
1987 - SEP. 1994  
MILES DE NUEVOS PESOS (A PRECIOS DE 1994)

AÑOS	NACIONAL MANUFACTURERO	INDUSTRIA TEXTIL	PORCENTAJE	PRENDAS DE VESTIR	PORCENTAJE
1987	185,528.09	9,131.66	4.9	1,911.16	1.0
1988	255,533.70	11,841.37	4.6	2,630.35	1.0
1989	260,606.70	11,835.34	4.5	2,650.99	1.0
1990	178,810.61	7,833.79	4.4	1,831.98	1.0
1991	256,151.90	10,503.16	4.1	2,658.73	1.0
1992	258,398.95	9,981.96	3.9	2,568.40	1.0
1993	354,676.88	8,885.28	2.5	1,213.43	0.3
1994	185,416.95	6,191.64	3.3	1,043.30	0.6

BASE: TOTAL MANUFACTURERO = 100 %

FUENTE: BANCO DE DATOS INEGI 1995

PENDAS DE VESTIR:

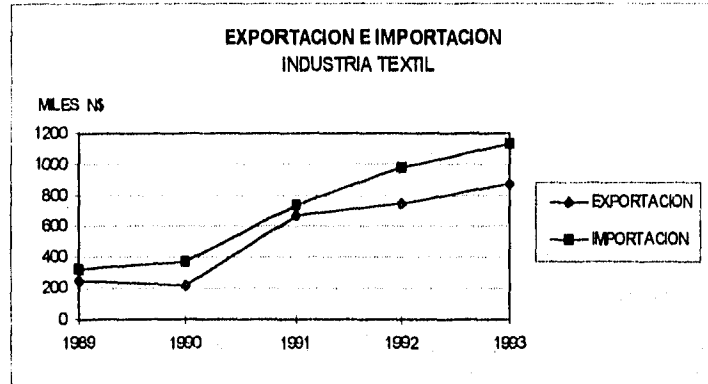
INCLUYE ROPA EXTERIOR Y UNIFORMES PARA MUJER, HOMBRE, NIÑO Y NIÑA  
ELABORADO POR LAS AUTORAS

Los empresarios al implementar procesos de producción y sistemas de mercadeo establecen precios ad hoc al proceso, de tal forma que estos sean accesibles al consumidor y al mismo tiempo adecuar sus industrias para competir en el mercado interno, incrementando el nivel de ventas.

#### E. Exportación e importación

La industria textil en materia de comercio exterior presenta un aumento en las exportaciones e importaciones de 1990 a 1993, como se observa en la figura 18. Esto repercute en la economía del país, ya que se compran más productos textiles de los que se venden al exterior, tendiendo a aumentar las importaciones de textiles para los siguientes años.

Figura 18

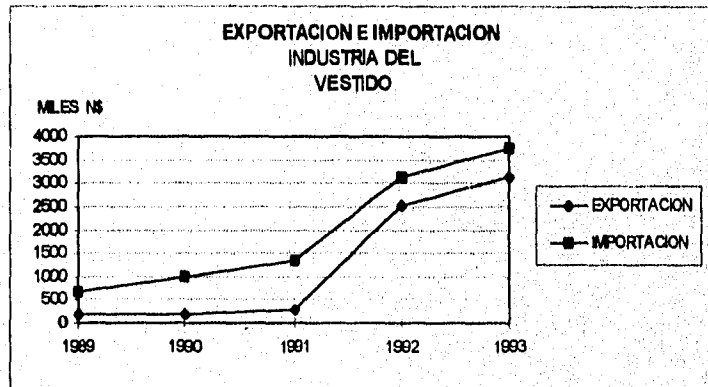


Fuente: La industria textil y del vestido, INEGI 1994.

Elaborado por las autoras.

En cuanto a prendas de vestir tanto las exportaciones como las importaciones aumentan considerablemente a partir de 1991, mostrando mayor aumento en las importaciones que en las exportaciones. *Figura 19.*

Figura 19



Fuente: La industria textil y del vestido, INEGI 1994.

Elaborado por las autoras.

La participación que la industria textil y del vestido ha tenido en el comercio exterior en este periodo, ha sido deficitaria. Esto exige una necesidad de mayor apertura comercial de los productos mexicanos en el exterior, reflejándose en las altas tasas arancelarias, la calidad y los precios de los productos extranjeros con respecto a los nacionales.

El país con el que México ha exportado e importado mayor cantidad de productos textiles y prendas de vestir en los últimos años es Estados Unidos, siendo la principal frontera con la que México comercializa sus productos (ver figura 20).

Figura 20

EXPORTACION E IMPORTACION 1989 A 1993  
COMPARATIVO DE PRENDAS DE VESTIR  
PORCENTAJES

EXPORTACION			IMPORTACION		
PAIS	1989	1993	PAIS	1989	1993
ALEMANIA	0.3	0.4	COLOMBIA		0.5
ARGENTINA		0.4	COREA DEL SUR	2.3	2.2
AUSTRALIA	0.3		CHINA	3.5	
CANADA	4.3	0.7	ESPAÑA	1.3	1.4
ESPAÑA	0.7	0.3	ESTADOS UNIDOS	63.3	69.2
ESTADOS UNIDOS	79.9	96.0	FILIPINAS	0.6	0.9
FRANCIA	3.8	0.2	HONG KONG	13.0	9.1
HONG KONG		0.2	ITALIA	2.6	4.0
ITALIA		0.2	PANAMA	6.0	0.3
PAISES BAJOS	1.2		TAILANDIA		1.7
PUERTO RICO	0.5		TAIWAN		2.0
REINO UNIDO	3.6	0.3	URUGUAY	4.0	
SUECIA	0.4	0.1	ZONA CANAL DE PANAMA	1.1	

FUENTE: LA INDUSTRIA TEX. Y DEL VESTIDO EN MEXICO, INEGI. 1994  
ELABORADO POR LAS AUTORAS

Para finalizar este apartado es necesario mencionar el proceso de crisis en el que México ha estado involucrado, por la apertura comercial que cambia las condiciones del mercado interno al enfrentar la competencia desleal de los productores extranjeros.

Actualmente, México se ve mezclado en procesos de cambio económico, social y político; para lo cual, los empresarios deben implementar o modificar sus sistemas de producción, de tal forma que sean capaces de enfrentar dichos procesos, y reflejarlos en la productividad de las empresas aunada a la calidad de sus productos.

Las empresas deben adecuar sus estrategias al cambio de la economía internacional, se debe estudiar la situación mundial y nacional para tener un panorama más amplio y dirigir las estrategias hacia el campo productivo y comercial.

#### **4. PROBLEMÁTICA DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DEL VESTIDO**

De acuerdo con la encuesta realizada por Nacional Financiera en 1993 a los micro negocios, fue posible determinar algunos aspectos relevantes de la problemática a la que se enfrenta la micro, pequeña y mediana industria del vestido en México, que permiten conocer los cambios que este sector ha tenido, los cuales se presentan a continuación.

##### **A. Características generales**

###### **a) Escolaridad**

*Figura 21 NIVEL DE ESCOLARIDAD*

NIVEL	Micro	Pequeña	Mediana
Primaria	38.9	3.8	2.1
Secundaria	21.7	7.8	2.1
Técnico	5.2	9.7	5.0
Bachillerato	9.9	7.1	6.7
Profesional	19.4	61.9	73.2

Fuente: NAFINSA (1993, p. 43).

Elaborado por las autoras.

Grave es la condición de la micro empresa en este sector con respecto al grado de escolaridad de los empresarios en la pequeña y mediana, lo que se refleja en la dificultad de ésta al dirigir sus actividades

**b) Organización**

*Figura 22 TIPO DE ORGANIZACION*

TIPO	Micro	Pequeña	Mediana
Propietario único	69.6	11.7	6.0
Sociedad familiar	22.0	47.3	38.6
Sociedad	6.4	37.5	53.3
Asociación civil	0.6	1.8	2.1

Fuente: NAFINSA (1993, p. 44).

Elaborado por las autoras.

El número de personas que integran estos sectores es el que determina el tipo de organización de la empresa, representada en la micro con un solo propietario; mientras que a la pequeña y mediana les permite formar sociedades.

**c) Administración**

*Figura 23 ENCARGADO DE LA ADMINISTRACION*

ENCARGADO	Micro	Pequeña	Mediana
Empresario	87.1	63.5	41.8
Empleado	3.2	22.6	37.9
Administrador	7.6	11.2	15.1
Despacho	0.9	0.8	3.1

Fuente: NAFINSA (1993, p. 51).

Elaborado por las autoras.

En los tres sectores la administración de la empresa está a cargo del empresario, aunque en determinadas ocasiones la pequeña y mediana empresa cuentan con un empleado; en tanto que la micro recurre a un administrador encargado de realizar esta actividad.

## B. Operatividad de la empresa

### a) Costos y precios de venta

Figura 24 FACTORES DETERMINANTES

FACTORES	Micro	Pequeña	Mediana
Combinación de f. int.	23.5	55.1	53.7
Materia prima	47.8	33.5	29.1
Competencia	11.6	17.9	18.2
Mano de obra	37.4	26.2	22.8
Costos fijos	9.0	8.8	8.1
Gastos administrativos	1.4	2.6	3.9
Precios oficiales	9.0	2.9	4.3

Fuente: NAFINSA (1993, p. 47).

Elaborado por las autoras.

La pequeña y la mediana empresa consideran como principal factor la combinación de variables internas, seguidas por los costos de materia prima y mano de obra; al respecto, las micro empresas en la rama consideran como principal factor los costos de materia prima y mano de obra. Como se observa en dichos sectores, están bien definidos los aspectos determinantes de los costos y precios de venta de sus productos.

### b) Mejora o renovación de equipo

El tamaño de la empresa determina la necesidad de renovar los equipos y procesos de producción. Debido a esto, las principales dificultades para la renovación del mismo son los

altos costos de adquisición y los costos de infraestructura, por lo que estos sectores se ven en la necesidad de utilizar maquinaria y equipo que en ocasiones resulta obsoleto.

*Figura 25 DIFICULTADES EN LA ACTUALIZACION*

	Micro	Pequeña	Mediana
Cto. de adquisición	48.1	33.8	24.1
Cto. de infraestructura	16.9	19.6	21.0
Cto. de capacitación	2.5	6.9	10.3
Falta de capacitación	1.9	5.4	6.2
Inseguridad	3.1	2.3	1.5

Fuente: NAFINSA (1993, p. 49).

Elaborado por las autoras.

**c) Mercado**

*Figura 26 TIPO DE MERCADO*

CLIENTES	Micro	Pequeña	Mediana
Consumidor final	59.7	28.8	16.8
Mayoristas	16.2	38.4	48.4
Empresas nacionales	13.9	40.3	39.3
Minoristas	27.8	17.1	10.9
Empresas extranjeras	2.0	11.4	23.2
Detallistas	10.1	10.9	13.0
Gobierno federal	1.7	7.5	6.3

Fuente: NAFINSA (1993, p. 50).

Elaborado por las autoras.

El principal cliente para la micro empresa es el consumidor final, para la pequeña empresa son las empresas nacionales y para la mediana los mayoristas. Percatándose de que

a medida que la empresa va creciendo sus expectativas de mercado se amplían hacia las empresas extranjeras.

#### d) Proveedores

Figura 27 ELECCION DE PROVEEDORES

FACTORES	Micro	Pequeña	Mediana
Precio	64.1	74.0	66.0
Calidad del producto	54.2	66.0	69.8
Servicio	32.8	47.8	49.5
Oportunidad de entrega	14.5	21.8	27.4
Facilidades de crédito	13.3	12.2	14.0
Unicos en el mercado	5.8	3.6	5.6

Fuente: NAFINSA (1993, p. 51).

Elaborado por las autoras.

En la micro y pequeña empresa predominan los precios en la elección de proveedores, seguidos por la calidad del producto; invirtiéndose el caso para la mediana empresa, mostrando de tal forma la visión de ésta hacia la competitividad y mejora de la calidad. Cabe mencionar que los tres sectores también consideran el servicio en la elección de sus proveedores.

### C. Capacitación

#### a) Interés

Más del 60% de las pequeñas y medianas empresas han recibido capacitación, puesto que en ambas existe gran interés por recibirla; mientras que en la micro empresa sólo el 50% muestra interés en obtenerla.



Figura 28 INTERES EN LA CAPACITACION

INTERES	Micro	Pequeña	Mediana
Si hay	54.2	66.2	63.9
Depende del costo	15.4	18.4	18.6
Depende de la duración	2.9	2.9	3.2
No hay	17.1	10.1	10.9

Fuente: NAFINSA (1993, p. 54).

Elaborado por las autoras.

*b) Areas de capacitación*

Figura 29 PRINCIPALES AREAS

AREAS	Micro	Pequeña	Mediana
Mercadotecnia	22.9	28.9	26.8
Administración	12.5	16.2	11.6
Producción	25.9	27.1	32.7
Finanzas	11.6	13.7	10.9
Recursos Humanos	4.2	3.5	9.2
Legislación	0.9	2.8	3.5

Fuente: NAFINSA (1993, p. 54).

Elaborado por las autoras.

La capacitación en estos tres sectores se da básicamente en las áreas de mercadotecnia y producción, seguidas por administración y finanzas. De ahí, el interés de estas empresas en mejorar sus procesos e incursionar en nuevos mercados.

**D. Financiamiento****a) Inversión**

La micro, pequeña y mediana empresa invierte principalmente en la adquisición de materia prima y maquinaria, sólo un 30% de la micro destina su inversión fuera del negocio.

*Figura 30 RUBROS DE INVERSION*

RUBROS	Micro	Pequeña	Mediana
Maquinaria	30.1	54.0	58.9
Materia prima	64.9	60.8	52.6
Instalaciones	12.8	33.8	30.2
Salarios	25.2	25.7	25.3
Fuera del negocio	27.8	5.2	3.9

Fuente: NAFINSA (1993, p. 50).

Elaborado por las autoras.

**b) Crédito**

*Figura 31 EMPRESAS QUE SOLICITAN CREDITO*

	Micro	Pequeña	Mediana
Sí	27.2	58.5	56.1
No	72.8	41.5	43.9

Fuente: NAFINSA (1993, p. 55).

Elaborado por las autoras.

Más del 50% de las pequeñas y medianas empresas han solicitado crédito, mientras que en la micro sólo el 30%; recurriendo principalmente a la banca comercial y de desarrollo.

El resto de éstas no lo han solicitado porque no lo han querido, a causa de las altas tasas de interés y al temor de no poder pagar.

### E. Perspectivas de desarrollo

#### a) Mantenerse y crecer en el mercado

Figura 32 FACTORES

FACTORES	Micro	Pequeña	Mediana
Capacitar al personal	22,9	36,4	40,4
Especializar su actividad	36,5	32,7	33,0
Optimizar los rec. materiales	30,7	52,2	60,7
Ofrecer buen precio	2,3	1,8	2,8
Agruparse para ser productivos	19,1	15,1	16,5
Desconoce cómo hacerlo	10,4	2,9	1,1

Fuente: NAFINSA (1993, p. 58).

Elaborado por las autoras.

Los principales factores que estas empresas consideran necesarios para desarrollarse son: capacitar al personal, especializar su actividad y optimizar los recursos materiales; tomando en cuenta que dichos factores le permiten a este sector de la industria ocupar un lugar en el mercado, ser más competitivos y ofrecer productos de calidad.

#### b) Satisfacción del cliente

El empresario en la rama considera en cualquiera de los sectores objeto de estudio la satisfacción del cliente al elaborar sus productos.

Figura 33 FRECUENCIA PARA CONSIDERARLA

FRECUENCIA	Micro	Pequeña	Mediana
Siempre	86,7	87,6	87,0
Casi siempre	10,4	10,6	11,2
Algunas veces	2,0	1,3	1,1

Fuente: NAFINSA (1993, p. 59). Elaborado por las autoras.

c) *Proceso de mejora de calidad*Figura 34 **MEJORAS DE CALIDAD**

MECANISMOS	Micro	Pequeña	Mediana
Empresas que cuentan con indicadores específicos que midan la satisfacción de sus clientes.	40.6	71.4	77.9
Empresas que cuentan con algún mecanismo o procedimiento, para controlar la calidad de su producto y servicio.	56.2	91.2	95.1
Empresas que consideran importante su participación para la obtención de calidad en el producto y servicio.	94.5	98.2	94.4
Empresas que cuentan con personal que contribuye al logro de las metas de calidad.	77.1	95.8	95.1

Fuente: NAFINSA (1993, p. 60).

Elaborado por las autoras.

Los resultados anteriores muestran la preocupación de estos tres sectores por establecer procesos de mejora de calidad, que les permitan desarrollarse e incursionar en nuevos mercados así como ofrecer productos de mejor calidad. Aunque las micro empresas no cuentan con los indicadores suficientes para medir la satisfacción del cliente, sí disponen de algunos mecanismos que les permiten elaborar productos de calidad.

Este apartado permite visualizar la problemática que enfrentan los micro, pequeños y medianos empresarios en esta rama de la industria. Misma que se ejemplificará en la segunda parte del estudio.

## **IV. MODELOS DE CALIDAD**

## IV. MODELOS DE CALIDAD

### 1. CONCEPTO DE MODELO

Para iniciar el tema, en la *figura 35* se define lo que es un modelo, según algunos expertos en este campo.

*Figura 35* CONCEPTO DE MODELO

AUTOR	AÑO	CONCEPTO
STARR, M.	1979	Un modelo es una representación de la realidad. Se construye de tal manera, que explica el comportamiento de algunos, pero no de todos los aspectos de esa realidad. Los modelos se emplean debido a que siempre son menos complejos que la situación real. Es una manera conveniente de estudiar las complejas interacciones en la vida real.
HAMDY, T.	1981	Un modelo se define como una representación idealizada (simplificada) de un sistema de la vida real. Este sistema puede ya estar en existencia o puede todavía ser una idea en espera de ejecución; el objetivo del modelo es analizar el comportamiento del sistema a fin de mejorar su funcionamiento; el segundo objetivo es diversificar la mejor estructura del sistema futuro.
JOHNSON, KATS Y ROSENZWERG	1983	La construcción de un modelo es una técnica común para el estudio de las características o aspectos de conducta de los objetos o sistemas bajo condiciones variables. El modelo en sí mismo es generalmente una representación de objetos, eventos, procesos o sistemas y es usado para la predicción y el control. La manipulación del modelo se usa para probar el efecto de los cambios en uno o más componentes de éste al aplicarlos a la entidad como un todo.
NAGHI, M.	1984	Se puede definir un modelo como una abstracción de la realidad que sirve para ordenar y simplificar nuestra apreciación de la realidad, mientras continúa representando sus características esenciales.
MONKS, J.	1991	Un modelo, describe la esencia de un problema o de las relaciones por abstracción de las variables relevantes de la situación en el mundo real y las expresa en una forma simplificada, para que el tomador de decisiones pueda estudiar las relaciones básicas en forma aislada.

Fuentes: Las que se indican.

Elaborado por las autoras.

Como se puede apreciar en dicha figura, todos estos autores hacen mención de variables semejantes al conceptualizar un modelo como una abstracción de la realidad, con el objeto de estudiar las características específicas de un sistema o proceso.

## **2. CONCEPTO DE MODELO DE CALIDAD**

Con base en el concepto de modelo y conforme a lo presentado en el capítulo I (concepto de calidad), se puede definir un modelo de calidad como:

La representación simplificada del sistema integral de una empresa, que permite estudiar las características específicas de la misma, con el objeto de elaborar mejores productos para satisfacer las necesidades del cliente.

## **3. MODELOS DE CALIDAD**

Al hablar de modelos de calidad se consideran dos tendencias. La occidental, representada por tres autores principales: John Juran, Edward W. Deming y Phillip Crosby; y la oriental por: Kaoru Ishikawa y Genichi Taguchi.

La información de este apartado se desarrollará en principio, ofreciendo una breve relación de las actividades realizadas por cada uno de los autores objeto de estudio; para después presentar y analizar sus modelos de calidad.

### **A. Juran**

A Juran (1992), se le conoce por sus métodos de ingeniería de calidad. Desde 1924, ha ejercido una variada carrera en la gestión como ingeniero ejecutivo industrial, administrador gubernamental, profesor universitario, árbitro laboral imparcial, director corporativo y consultor de directivos. Su carrera ha estado marcada por la búsqueda de los principios subyacentes comunes a todas las actividades de gestión. Es autor del Manual de Control de la Calidad, que es el trabajo de referencia standard internacional sobre el tema.

En el campo de la dirección Juran generaliza los principios de la creación de cambios ventajosos, de la prevención de cambios adversos y el trabajo de la junta directiva de la corporación.

Posee títulos universitarios en ingeniería y derecho. Ha recibido más de 30 medallas, becas y otros honores concedidos por sociedades profesionales y honorarias de 12 países, como la Orden del Tesoro Sagrado, a manos del emperador de Japón por su desarrollo del control de calidad.

#### a) Enfoque

Juran presenta un modelo de calidad mejor conocido como la Trilogía de Juran, basado en los procesos que se describen en la *figura 36*.

*Figura 36 ENFOQUE JURAN*

<b>PLANEACION DE LA CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar quiénes son los clientes externos e internos y cuáles son sus necesidades.</li> <li>Identificar las características de calidad resultantes.</li> <li>Establecer medios de medición y metas de calidad que cumplan con las necesidades de clientes y proveedores con un costo mínimo conjunto.</li> <li>Establecer un proceso capaz de satisfacer las metas bajo condiciones de operación.</li> <li>Comprobar la habilidad del proceso.</li> </ul>
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar el método a controlar y las unidades de medición.</li> <li>Establecer mediciones y estándares de actuación.</li> <li>Medir la actuación actual.</li> <li>Interpretar la diferencia.</li> <li>Tomar acciones con base en la diferencia.</li> </ul>
<b>MEJORA DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de la prueba de necesidades de mejora.</li> <li>Identificar los proyectos específicos.</li> <li>Organizarse para conducir los proyectos.</li> <li>Organizarse para el diagnóstico.</li> <li>Llevar a cabo el diagnóstico para encontrar las causas.</li> <li>Proporcionar soluciones.</li> <li>Comprobar que las soluciones sean efectivas bajo condiciones de operación.</li> <li>Establecer los controles necesarios para mantener las ganancias.</li> </ul>

Fuente: Téllez, (1993, p. 1-4).

Elaborado por las autoras.



Este proceso interrelaciona la planificación, el control y la mejora de calidad. En la planificación se crean y desarrollan productos y procesos con ciertas características que el cliente identifica (fase teórica). Establecer herramientas de medida que permitan que esos procesos y productos cumplan con la función establecida en la fase de planificación, es el objetivo mismo del control de calidad; después del control, la mejora de calidad permite sustituir los procesos y productos anteriores, con el objeto de mantener un nivel de calidad constante (fase práctica); dándose una retroalimentación entre la fase de control y de mejora de calidad.

En resumen, se identifican las necesidades y medios de calidad, para después comparar el desarrollo actual contra lo esperado, y de este modo establecer la adecuación al uso.

### **B. Deming**

Deming (1900), es un asesor de reconocimiento internacional, mejor conocido por su trabajo en el Japón y quien revolucionó la calidad y la productividad japonesas. A su filosofía y métodos se debe gran parte del éxito de la industria japonesa actual. Cada año la industria del Japón otorga el prestigioso Premio Deming a la empresa que haya conseguido los mayores avances en materia de calidad.

La filosofía Deming recalca un compromiso con el mejoramiento incesante de la calidad; a fin de establecer este compromiso la empresa debe asignar recursos para la innovación y para el nuevo diseño de productos y servicios.

Deming recibió la medalla del Sagrado Tesoro Segundo Orden, que le confirió el Emperador Hirohito por sus contribuciones a la economía japonesa.

Más tarde, la acogida de los métodos Deming se extendió a los Estados Unidos. Ha escrito mucho sobre estadística y ha sido profesor emérito de la Escuela de Posgrado en Administración de Empresas de la Universidad de Nueva York.

### a) Enfoque

El trabajo de Deming consistió en recapturar la posición competitiva considerando este aspecto como el más importante, es decir, se es competitivo en base a la productividad, siendo ésta resultante directa de la calidad. Para lograr este objetivo, Deming señala 14 puntos claves que se muestran en la *figura 37*.

*Figura 37 ENFOQUE DEMING*

1. Mejorar consistentemente el producto y servicio para comenzar a ser competitivo y permanecer en los negocios.
2. Adoptar la nueva filosofía de no tener niveles de retrasos, errores, materiales defectuosos y personas no apropiadas en el trabajo.
3. No depender de la inspección masiva sino basarse en la evidencia estadística.
4. No realizar negocios tomando como base los precios de la marca, se debe depender de medidas significativas de calidad aunadas al precio.
5. Descubrir problemas en el sistema y mejorarlo.
6. Instituir métodos modernos de entrenamiento en el trabajo.
7. Instaurar nuevas técnicas de supervisión en el trabajo de producción, cambiando el enfoque de supervisión de cantidad a supervisión de calidad.
8. Que cada quien se exprese sobre lo que está bien y lo que no está bien en el trabajo (libertad de expresión).
9. Romper las barreras entre los departamentos.
10. Indicar acerca de cómo realizar el trabajo.
11. Eliminar estándares de trabajo que prescriban solamente cantidad y no calidad.
12. Hacer notar al trabajador la importancia que tiene la adecuada realización de su trabajo.
13. Instituir un eficiente programa de educación y reentrenamiento.
14. Lograr que la alta administración impulse los 13 puntos anteriores.

Fuente: Téllez (1993, p. 3-10).

Los métodos Deming (1990), incorporan el uso de herramientas estadísticas y un cambio monumental en la cultura empresarial. Sus 14 puntos para la administración ofrecen un marco para la acción, y le dan a la administración una base sobre la cual poder formular un plan, cuando falta experiencia en determinado asunto. La comprensión y aceptación de los 14 puntos, conlleva un compromiso por parte de la administración en el sentido de modificar su modo de pensar y de actuar.

Cabe mencionar que estos puntos son responsabilidad de la alta administración, tomando en cuenta que la calidad es trabajo de todos, pero dirigida precisamente por ésta.

### C. Crosby

Crosby (1990), tiene más de 30 años de experiencia directa en el proceso de obtener la calidad. Fue responsable de las operaciones de control de calidad en todo el mundo durante 14 años. Inició su carrera como supervisor en línea con gran éxito.

Es bien conocido como conferencista a nivel mundial. Forma parte del consejo directivo de Crosby Associates en Winter Park, Florida, trabajando con empresas que están determinadas a mejorar el control de la calidad y enseñando en el Quality College.

#### a) **Enfoque**

Crosby diseña un modelo basado en 14 puntos fundamentales que se expone en la figura 38.

*Figura 38 ENFOQUE CROSBY*

- 1) Compromiso de la dirección a mejorar la calidad.
- 2) Instaurar equipo de mejoramiento de calidad.
- 3) Establecer métodos de medición de calidad.
- 4) Efectuar la evaluación del costo de calidad.
- 5) Crear una conciencia de calidad.
- 6) Implementar una acción correctiva.
- 7) Establecer un comité ad hoc "para el programa de cero defectos".
- 8) Fomentar el entrenamiento de los supervisores.
- 9) Establecer "día de cero defectos".
- 10) Establecer la fijación de metas.
- 11) Eliminación de la causa de los errores.
- 12) Reconocimiento de los 11 puntos anteriores.
- 13) Asignar a los encargados de mejorar la calidad.
- 14) Hacerlo de nuevo.

Fuente: Téllez (1993, p. 2-8).

Crosby en su modelo se enfoca a cambiar la filosofía de la empresa, iniciando por concientizar a la alta dirección de la necesidad de un proceso de mejora de calidad, para después encargarse de implantar una política de calidad que promueva sus expectativas.

Cabe señalar que en este modelo los seis primeros pasos son llevados a cabo directamente por la alta dirección, mientras que en los demás solamente interviene como moderador.

El autor recomienda crear un equipo de mejoramiento de calidad, el cual participa con la alta dirección para cumplir las expectativas de calidad y lograr que el proceso de mejoramiento de calidad sea permanente.

#### **D. Ishikawa**

Ishikawa (1985), nació en 1915. Se recibió en 1939 en el Departamento de Ingeniería de la Universidad de Tokio, con un título en química aplicada. En 1947 fué nombrado profesor ayudante de la misma. Después de doctorarse en ingeniería se le ascendió a catedrático en 1960. Es presidente del Instituto Mushashi de Tecnología de Tokio. Ha recibido muchas distinciones como el Premio Deming, el Premio Periodístico Nihon Keizai, el Premio de Estandarización Industrial por sus escritos acerca de control de calidad y la Medalla Shewhart (1982). También recibió en 1971, la Grant Award de la Sociedad Norteamericana para control de calidad. Ha escrito muchos libros acerca de control de calidad y estadística.

#### **a) Enfoque**

Ishikawa presenta un modelo de calidad basado en 11 puntos estratégicos que mediante un seguimiento adecuado cumplirá con las especificaciones de ellos. Estos se señalan en la *figura 39*.

Ishikawa en su modelo maneja dos ambientes, llámense interno y externo; el primero referido a la concientización de la organización hacia el control total de calidad; y el segundo a considerar las necesidades y expectativas del cliente.

Un aspecto a tomarse en cuenta dentro de este modelo es la visión que el autor tiene de la organización, al considerarla como la relación que existe entre clientes-proveedores-proceso. Es decir, satisfacer la necesidad del cliente mediante la elección del proveedor y el mejoramiento del proceso.

**Figura 39 ENFOQUE ISHIKAWA**

- 1) Compromiso auténtico de la alta dirección con la estrategia de calidad.
- 2) Establecer políticas y procedimientos congruentes.
- 3) Implementar un sistema de educación paulatina en control total de calidad.
- 4) Lograr la participación de todos en los programas de control total de calidad.
- 5) Desarrollar un concepto de control, con la base de ser objetivos a través de juicios fincados en datos reales y significativos.
- 6) Controlar el proceso.
- 7) Concientizar a todos de que existe gran competencia en el mercado.
- 8) Considerar a la organización como una cadena de clientes y proveedores internos, y que el siguiente en el proceso es el cliente.
- 9) Crear métodos estándares para definir y precisar lo que espera el cliente.
- 10) Implementación de métodos estadísticos.
- 11) Poner a funcionar los círculos de control de calidad.

Fuente: Téllez, (1993 p. 2,3).

### **E. Taguchi**

Taguchi (1989), es un consultor internacional en el campo del control de calidad y seguridad. Fungió como director de la Academia Japonesa de Calidad de 1978 a 1982. Recibió el Premio Deming en 1960 como reconocimiento a sus contribuciones en el desarrollo de varias técnicas para la optimización industrial; al mismo tiempo, colaboraba con los Laboratorios de Comunicación Eléctrica de la Corporación Pública de Telégrafos y Teléfonos de Japón. De 1964 a 1981 fue profesor de la Universidad Aoyamago Kuin. Desde 1981, ha sido consultor de tiempo completo de varias compañías tales como AT&T, Bell Comucations Research, Ford, Xerox y muchas compañías de los Estados Unidos, Japón, Taiwan, y la República Popular de China. Durante su carrera Taguchi ha elaborado métodos para control de calidad on-line, y off-line los cuales son la base de su acercamiento al control total de calidad y seguridad en un ciclo de producción. Recibió el Doctorado en Ciencias de la Universidad Kyushu en 1962.

Sus teorías que combinan conocimientos de ingeniería con métodos estadísticos, permiten reducir notablemente el número de experimentos a realizar cuando se trata de verificar la influencia de un cierto número de parámetros en un elemento, con el consiguiente ahorro en tiempo y dinero.

**a) Enfoque**

Taguchi parte de la necesidad del cliente para diseñar una estrategia de calidad, que permita a cualquier organización que adopte dicha estrategia modificar y mejorar sus procesos.

Ha revolucionado las tendencias de los modelos de calidad existentes presentando un modelo, con un enfoque que combina métodos de ingeniería y estadística para lograr la reducción de costos y la eficiencia en la calidad.

Su enfoque se resume en 4 puntos principales que se especifican en la *figura 40*.

*Figura 40* ENFOQUE TAGUCHI

<b>1) El cliente busca un producto que:</b>	Satisfaga su necesidad, deseable, funcional y mejor que los productos competitivos por sus características, estilo, por los costos de compra y de posesión.
<b>2) Los objetivos del cliente son alcanzados mediante:</b>	La optimización del diseño de productos y procesos mejorando la calidad y reduciendo los costos. Utilizar los resultados en cuanto a pérdida de calidad para mejoras de calidad en términos de costo y para uso de tolerancias de diseño. Tomar en cuenta la voz del consumidor en las fases de planeación, diseño de productos, procesos, producción, cuentas y servicios.
<b>3) Etapas en el desarrollo de un producto o proceso:</b>	Diseño del sistema: innovación en el sistema a través de conocimientos de ciencia e ingeniería, incluyendo una selección preliminar de materiales, partes, valores-parámetros-producto, equipo de producción, valores-factores-proceso. Diseño de parámetros: optimización mediante formulación de experimentos, selección de la mejor combinación de niveles, lograr alta calidad sin incrementar el costo. Diseño de tolerancia: lograr la optimización a través del ajuste de las tolerancias, identifica variación en factores que tienen gran influencia en la respuesta y requieren inversión económica. Empleando este diseño, si la reducción de la variación mediante diseño de parámetros no es suficiente.
<b>4) Metodología en ingeniería de calidad:</b>	Esta metodología involucra el empleo de arreglos ortogonales, la función de pérdida y otras técnicas analíticas para la optimización del diseño durante el desarrollo del producto. Logrando de tal manera, la reducción de costos de ingeniería de manufactura y servicios mediante la optimización del diseño, creando productos competitivos.

Fuente: Téllez, (1993, p. 1-7).

Elaborado por las autoras.

#### 4. SIMILITUDES EN LOS MODELOS

En la figura 41 se enfatizan las similitudes apreciadas en los modelos estudiados para su mejor comprensión, con el objeto de resumir los aspectos más relevantes que nos presenta cada autor en su modelo.

Figura 41

#### SIMILITUDES ENTRE LOS MODELOS DE CALIDAD ESTUDIADOS

ASPECTOS	AUTORES				
	JURAN	DEMINGO	CROSBY	ISHIKAWA	TAGUCHI
CONCEPTO	NECESIDADES DEL CLIENTE. ADECUACION AL USO	ESPECIFICACIONES DEL MERCADO	CONFORMIDAD CON LOS REQUERIMIENTOS	NECESIDADES DEL CLIENTE. UNIFORMIDAD EN EL PROCESO	PERDIDA OCASIONADA A LA SOCIEDAD
NECESIDAD DE CALIDAD	MEJORAR UTILIDADES Y CALIDAD DE VIDA	RETOMAR LA POSICION COMPETITIVA	MEJORAR UTILIDADES	POSICION COMPETITIVA	MEJORAR UTILIDADES
ESENCIA DEL MODELO	MANTENER UN NIVEL DE CALIDAD	SER COMPETITIVO	NECESIDAD DE UN PROCESO DE MEJORA	CONCIERTIZAR A LA ORGANIZACION	REDUCIR COSTOS. EFICIENCIA EN EL PROCESO
OBJETIVO DE CALIDAD	REDUCIR EL COSTO	CERO DEFECTOS	CERO DEFECTOS	CERO DEFECTOS	CERO DEFECTOS
FORMAS DE MEDICION	DATOS DE COSTO	METODOS ESTADISTICOS	METODOS DE MEDICION DATOS DE COSTO	METODOS ESTADISTICOS Y DE ESTANDARES	METODOS ESTADISTICOS DATOS DE COSTO
PARTICIPACION DE LA ADMINISTRACION	BASADA EN EL LIDERAZGO	BASADA EN EL LIDERAZGO	ALTA	ALTA	BASADA EN LA MEJORA
PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES	MODERADA	MODERADA	MODERADA	MODERADA	BAJA

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS, CON DATOS PRECISOS DE ESTE MISMO TRABAJO RECEPTACIONAL

Como se observa, todos los autores reflejan las mismas tendencias al exponer un modelo enfocado a mejorar la calidad de los productos y servicios, de acuerdo a las necesidades del cliente.

Es bien conocida la relación de los japoneses con el trabajo de Deming de ahí que tengan su escuela, por consiguiente la tendencia de Ishikawa y Taguchi.

**PARTE II**

**V. ESTUDIO DE LA EMPRESA "JOSA"**



## II PARTE

### V. ESTUDIO EN LA EMPRESA JOSA

Este apartado está dedicado al estudio de una micro industria del vestido, con el objeto de conocer directamente la situación actual en la que se encuentra este sector de la industria en aspectos como la estructura, situación económica y calidad.

La investigación se realizó en una pequeña empresa dedicada a la confección de pantalones para niño y caballero, en las modalidades de pantalón de vestir, escolar y mezclilla. Para tal efecto se emplearon: cuestionario (véase anexo 1), entrevista y observación directa.

#### 1. ANTECEDENTES

La empresa denominada JOSA, se ubica en Zumpango, Estado de México. Se fundó en 1960 por el señor José Saldivar Ramírez. En un principio, el dueño se dedicó a la maquila de prendas de vestir en pequeñas cantidades, adquirió conocimientos de diseño y corte por las experiencias con un antiguo patrón.

Al aumentar la demanda de sus productos y las ventas de los mismos, tomó la decisión de formar con su esposa un negocio familiar con una razón social, dedicado a la confección de pantalones para niño y caballero, con resultados satisfactorios.

Este panorama cambió a partir de 1985, sufriendo un estancamiento en la producción y ventas debido principalmente al crecimiento de las importaciones. Dicho estancamiento se refiere a que las utilidades de la empresa no han sido en la proporción de años anteriores.

#### 2. ORGANIGRAMA

La empresa no cuenta con un organigrama, por tal caso se elaboró de acuerdo con los datos proporcionados en la entrevista. Mismo que se presenta en la figura 42.

## II PARTE

### V. ESTUDIO EN LA EMPRESA JOSA

Este apartado está dedicado al estudio de una micro industria del vestido, con el objeto de conocer directamente la situación actual en la que se encuentra este sector de la industria en aspectos como la estructura, situación económica y calidad.

La investigación se realizó en una pequeña empresa dedicada a la confección de pantalones para niño y caballero, en las modalidades de pantalón de vestir, escolar y mezclilla. Para tal efecto se emplearon: cuestionario (véase anexo 1), entrevista y observación directa.

#### 1. ANTECEDENTES

La empresa denominada JOSA, se ubica en Zumpango, Estado de México. Se fundó en 1960 por el señor José Saldivar Ramírez. En un principio, el dueño se dedicó a la maquila de prendas de vestir en pequeñas cantidades, adquirió conocimientos de diseño y corte por las experiencias con un antiguo patrón.

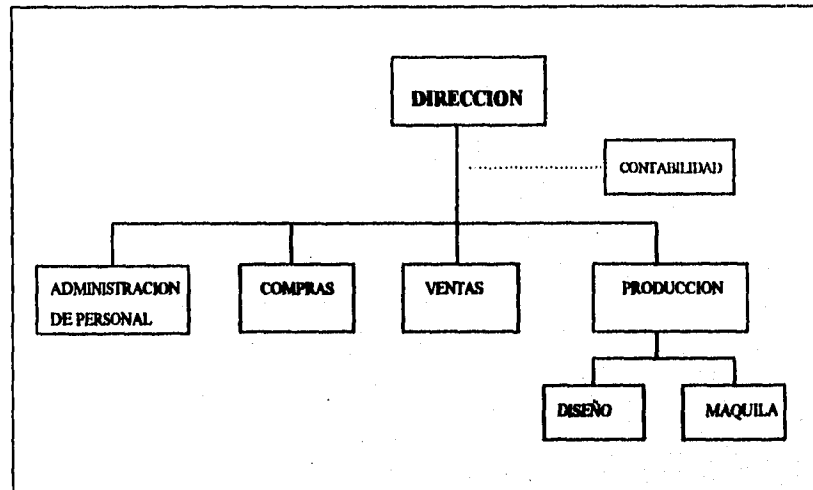
Al aumentar la demanda de sus productos y las ventas de los mismos, tomó la decisión de formar con su esposa un negocio familiar con una razón social, dedicado a la confección de pantalones para niño y caballero, con resultados satisfactorios.

Este panorama cambió a partir de 1985, sufriendo un estancamiento en la producción y ventas debido principalmente al crecimiento de las importaciones. Dicho estancamiento se refiere a que las utilidades de la empresa no han sido en la proporción de años anteriores.

#### 2. ORGANIGRAMA

La empresa no cuenta con un organigrama, por tal caso se elaboró de acuerdo con los datos proporcionados en la entrevista. Mismo que se presenta en la *figura 42*.

Figura 42 ORGANIGRAMA



Fuente: Diseñado por las autoras.

### 3. DEFINICION DE PUESTOS

La empresa cuenta con una mala definición de los puestos en la dirección, caso contrario en el área de producción. Se presentan problemas como: falta de infraestructura para distribuir las áreas funcionales, y duplicidad de funciones y mando, deficiente división del trabajo. Además, como el área de contabilidad se maneja como una asesoría, ésta realiza un trabajo incompleto.

### 4. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

#### A. Función de cada área

##### a) Compras

Las actividades que se realizan en esta área, están a cargo del Sr. y Sra. Saldivar, quienes seleccionan proveedores de acuerdo a calidad, precio y servicio.

**b) Producción**

Esta área cuenta con un diseñador, 12 costureros y dos planchadoras. Aquí se realiza la elaboración del producto desde el diseño.

**c) Ventas**

Las ventas se realizan a minoristas en mercados de la localidad y en el Distrito Federal, por el mismo matrimonio Saldivar. Ellos fijan los precios de venta, de acuerdo a sus costos de producción y distribución.

**d) Administración de personal**

La Sra. Saldivar realiza el pago de salarios y el control del personal que labora en la empresa.

**e) Contabilidad**

La contabilidad es llevada por un contador externo al negocio, quien también se encarga de elaborar declaraciones de las obligaciones correspondientes.

**5. PANORAMA ECONOMICO**

La opinión del empresario sobre la situación actual de la micro, pequeña y mediana industria del vestido es favorable al mejorar su mercado, debido a los altos costos de productos importados representando así, una oportunidad de desarrollo para este sector. El factor desfavorable es que el consumidor busca productos de menor precio sin considerar la calidad del mismo.

Menciona como aspectos determinantes de la posición en el mercado de cualquier empresa la competencia, la calidad y el precio.

Con respecto al Tratado de Libre Comercio (TLC), éste representa una desventaja para el empresario nacional al aumentar la competencia y reducir su mercado.

Al hablar de devaluación el empresario comenta que los precios de las materias primas aumentaron, dificultándose la compra de material de importación necesario para la fabricación de sus productos; representando un problema al no satisfacer la demanda de mercancía.

## **6. ASPECTOS DE CALIDAD**

La visión que tiene el empresario sobre calidad es: "Aquel producto que no sufre alteraciones durante su uso considerando las expectativas del cliente". Sí se tiene bien definido lo que es calidad. Lo que implica para la empresa una oportunidad de desarrollo, mismo que se vería beneficiado al implantar un modelo de calidad de acuerdo a las características de la empresa.

La calidad es considerada como un costo-beneficio (costo, al adquirir materia prima de calidad a mayor precio; beneficio, al ofrecer productos con mejor calidad), y como un factor importante en la ampliación de su mercado, al ofrecer un producto capaz de atraer la atención del consumidor.

Los principales problemas de calidad a los que se enfrenta la empresa son: la calidad en la materia prima y en la mano de obra, solucionándolos en algunas ocasiones devolviendo la materia prima, reclamando al proveedor y reprendiendo al trabajador.

El empresario considera importante al elaborar productos de calidad, el seleccionar las materias primas e implantar nueva tecnología; él selecciona sus materiales, pero no cuenta con tecnología de vanguardia por los altos costos que le representa.

Otro factor que no permite lograr la calidad es el personal al no realizar su trabajo de acuerdo con las especificaciones; reflejado por la falta de capacitación (que desafortunadamente se considera como un costo, por lo tanto no se imparte).

Es importante la visión del empresario hacia la capacitación, ya que la considera como tiempo perdido y no cuenta con programas para implantarlos al personal.

Desde el punto de vista del empresario lo que actualmente le hace falta a la micro, pequeña y mediana industria del vestido para elaborar productos de calidad, es mayor apoyo crediticio por parte del gobierno para la adquisición de nueva tecnología a mediano plazo con bajas tasas de interés.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la empresa JOSA, puede decirse que su situación es grave al enfrentar problemas de duplicidad de funciones y de mando, de estructura organizacional, de distribución de la planta, de selección de proveedores, falta de capacitación y de capital para la adquisición de nueva tecnología. Lo que conlleva a un mal manejo administrativo que no le permite crecer y desarrollarse en su sector.

Esta empresa es representativa de la problemática en la que incurre la micro, pequeña y mediana industria del vestido, analizada en el capítulo III de la primera parte. Comprobando la gravedad del estado actual de estas industrias para la economía mexicana.

En materia de calidad, las nociones con las que cuenta el empresario son insuficientes para mejorar la calidad de sus productos, aunque sí la considera como un factor determinante de sus ventas. En consecuencia, el estancamiento en el que se encuentra.

Sí considera al personal y la materia prima, como principales obstáculos para la mejora de calidad; es necesario concientizarlo y seleccionar a sus proveedores, mediante la adopción de procesos mejorados para solucionar tales problemas.

De ahí la necesidad de introducir un modelo de calidad acorde a las características de la empresa, que le permita adecuarse y sobrevivir a las condiciones que enfrenta su rama.

**PARTE III**

**VI. MODELO DE MEJORA DE CALIDAD PARA LA  
MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DEL  
VESTIDO**

### **PARTE III**

## **VI. MODELO DE MEJORA DE CALIDAD PARA LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DEL VESTIDO**

### **1. NECESIDAD DE UN MODELO DE CALIDAD**

La situación que prevalece en el país representa un problema para las importaciones; motivo por el cual los empresarios mexicanos deben ampliar su visión hacia la competitividad, utilizando un modelo de calidad que les proporcione mayor ventaja con la competencia.

Fundamentándose las exportaciones en la calidad de los productos, la empresa mexicana al implementar un modelo de calidad puede incursionar no sólo en el mercado nacional, sino también en el extranjero. Siendo esto de gran importancia para reconocer la calidad de los productos de la industria mexicana.

Un modelo de calidad para la micro, pequeña y mediana industria representa hoy en día una oportunidad más de crecimiento y desarrollo. Fomentando así el surgimiento de nuevos empresarios, mayores fuentes de trabajo y adopción de nuevas tecnologías resultando en beneficio de la economía del país.

### **2. OBJETIVO DE UN MODELO DE CALIDAD**

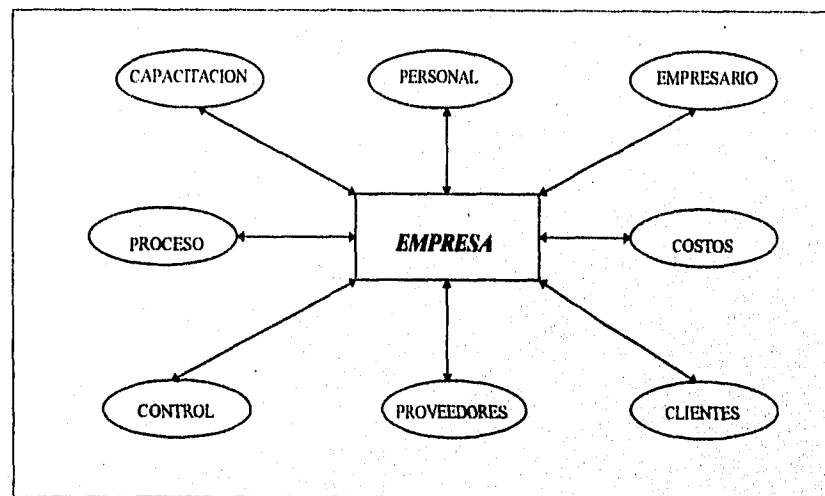
El objetivo principal, al introducir un modelo de calidad para la micro, pequeña y mediana industria del vestido consiste en crear conciencia de calidad dentro de la empresa, para mejorar sus procesos y productos; satisfaciendo las necesidades del cliente alcanzando las expectativas de productividad y calidad de la empresa.



### 3. FACTORES DETERMINANTES DE CALIDAD

El empresario al adoptar cualquier modelo de calidad debe considerar los factores que la determinan en sus productos o servicios, expuestos en la *figura 43*.

*Figura 43* **FACTORES DETERMINANTES DE CALIDAD**



Fuente: Diseñado por las autoras.

Al interrelacionarse de la mejor manera estos factores buscan un fin común: mejorar la calidad en los productos de una empresa.

Dichos factores deben tomarse en cuenta al diseñar cualquier modelo encaminado a mejorar la calidad.

#### **4. MODELO RECOMENDADO PARA LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DEL VESTIDO**

El presente modelo (*figura 44*), está dirigido a este sector de la industria porque representa una opción de crecimiento y desarrollo al poder incursionar en mercados tanto nacionales como internacionales, así como un incremento en sus utilidades de tal forma que le permitan enfrentar la problemática en la que se encuentra actualmente.

En el momento que el empresario mexicano elabora productos de calidad, adquiere una oportunidad en la aceptación de sus productos en la competencia internacional; beneficiando así la economía de la empresa y nacional.

El modelo que se recomienda se debe seguir de manera ordenada y eficiente, para cumplir con el objetivo por el que fue diseñado.

##### **Descripción de los pasos del modelo.**

###### **1. Adoptar una nueva mentalidad**

Es necesario que el empresario mexicano considere la situación competitiva de la empresa, por lo cual, debe cambiar su visión de producir en cantidad por la de producir con calidad; tomando así una nueva actitud para ser líder en el mercado.

###### **2. Establecer programas de capacitación y entrenamiento**

Una vez que el empresario ha tomado la actitud de calidad, debe transmitirla al personal de toda la empresa mediante el uso de programas de capacitación y entrenamiento, de acuerdo a sus necesidades.

###### **3. Concientizar al personal**

Los programas de capacitación establecidos están encaminados a lograr la participación de todo el personal para cobrar conciencia en aspectos de calidad y competitividad, procurando de este modo cambiar la filosofía de la empresa y aumentar la productividad.

#### 4. Identificar las necesidades del cliente

Es fundamental en la adopción de un modelo conocer el factor por el cual el cliente busca un producto, permitiendo con ello, ofrecer un producto que satisfaga las expectativas del cliente.

Se pueden identificar las necesidades del cliente mediante el uso de investigaciones de mercado, enfocadas a conocer los factores por los que el consumidor adquiere un producto.

#### 5. Perspectivas de calidad

Estas se determinan considerando las necesidades tanto del cliente como de la empresa, es decir, cuáles son las metas de calidad que se pretenden alcanzar evitando la elaboración de productos defectuosos.

Las metas deben fijarse constantemente de tal forma que las perspectivas de calidad crezcan.

#### 6. Evaluación costo-beneficio de calidad

Es necesario identificar el beneficio que le proporciona a la empresa, elaborar productos de calidad que no se comparen con el costo que representa. Es decir, el costo tiene efecto una sola vez mientras que el beneficio es perdurable, razón por la cual el empresario debe ver a la calidad como un beneficio y no como un costo.

#### 7. Selección de proveedores

Esta selección es meticulosa puesto que la adquisición de materia prima de calidad, representa un factor determinante al elaborar un producto capaz de satisfacer las expectativas del cliente. Cambiando la política de comprar materia prima con base en el precio por la de adquirirla de acuerdo a la calidad y el precio de la misma.

#### 8. Establecer un sistema de comunicación

Es importante implantar un sistema de comunicación con el fin de lograr la interrelación de las áreas de la empresa, mediante reuniones frecuentes con el empresario; a fin de conocer la opinión sobre el desenvolvimiento que han tenido los cambios adoptados, mismos que se reflejan

en la relación con sus clientes y proveedores.

#### 9. Mejorar los procesos

Consiste en que el empresario detecte las posibles fallas que alteren sus procesos productivos, a través de una comunicación directa con el personal. Para después establecer un sistema que permita corregir las anomalías que se presenten por conducto de la supervisión directa en el área de producción; evitando así los errores en el proceso reduciendo tiempos y movimientos.

#### 10. Establecer métodos de control en el proceso

Una vez mejorados los procesos productivos es necesario aplicar los métodos de control. Estos son medios de medición durante el proceso que se establecen mediante un rango de producción sin defectos. Otra forma de controlar el proceso es la supervisión continua desde que inicia el proceso hasta que éste termina.

#### 11. Reducir los costos

Adoptando el modelo de calidad la empresa se ve beneficiada en sus costos al adquirir materia prima de calidad, contar con personal que realice eficientemente su trabajo, reducir tiempos en el proceso productivo y elaborar productos sin defectos que permitan satisfacer las necesidades de sus clientes.

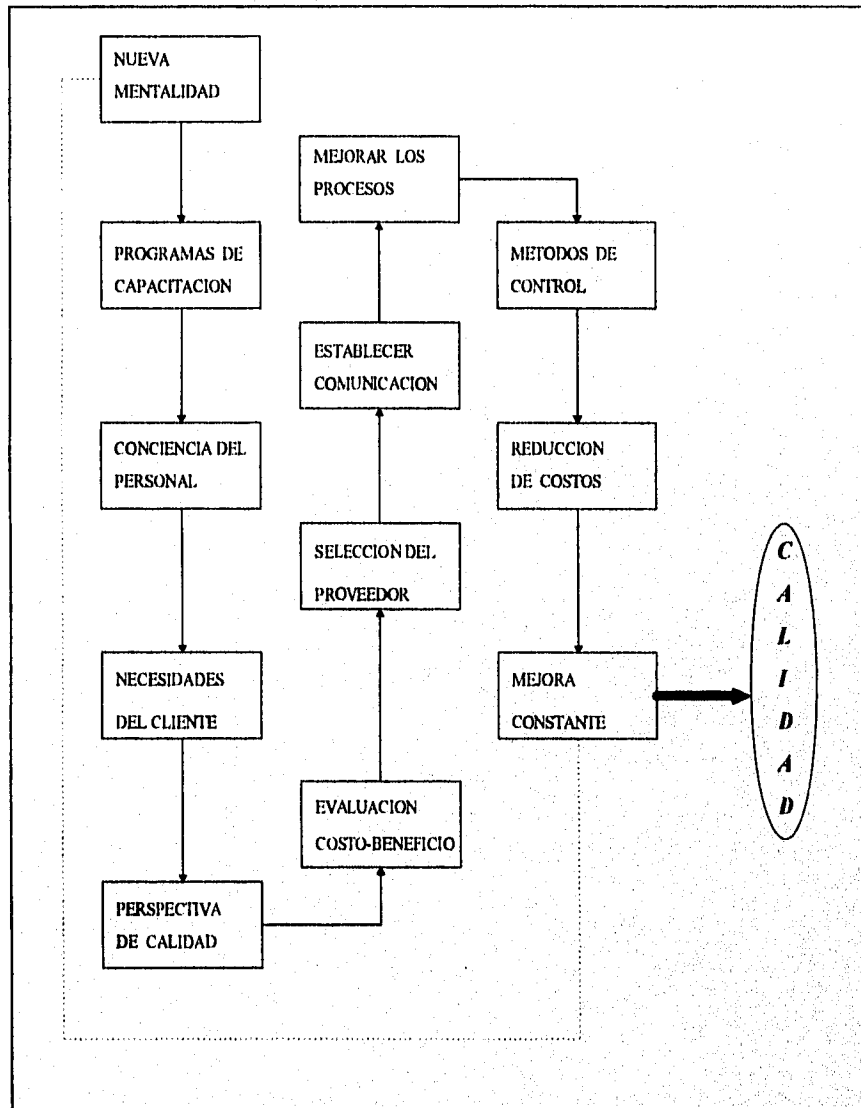
Estas reducciones mejoran las utilidades de la empresa permitiéndole invertir en rubros significativos para su desarrollo.

#### 12. Mejora constante

Los conceptos anteriores están encaminados a mejorar la calidad en toda la empresa, por ende se debe vigilar de manera constante la adecuada ejecución de estos.

Al existir retroalimentación de los conceptos, la empresa nuevamente se fija metas de calidad con el objeto de posicionarse como líder en su rama a la vez que satisface las expectativas de la empresa.

Figura 44 MODELO DE MEJORA DE CALIDAD



Fuente: Diseñado por las autoras.

Quien implante este modelo de calidad podrá obtener resultados favorables en la productividad de la empresa micro, pequeña o mediana, siempre que exista la inquietud de buscar un nuevo panorama que le permita crecer y desarrollarse en un mercado tan competitivo.

Al incrementarse la entrada de productos extranjeros con la apertura comercial, la industria mexicana se ve en la necesidad de fabricar productos de calidad que sustituyan a los extranjeros. De ahí, la importancia de diseñar un modelo de calidad acorde a las necesidades de la industria mexicana para enfrentar tal situación.

### **5. BENEFICIOS**

El modelo de calidad adoptado por la empresa no debe ser considerado como un costo ya que los beneficios que se obtienen con su adopción son a largo plazo y permiten alcanzar el objetivo principal del modelo.

Cambiar la filosofía de la empresa hacia un enfoque de calidad en el trabajo, el proceso y el producto.

Establecer metas para mantener siempre a la empresa con el objetivo de progresar.

Aumentar las utilidades de la empresa representa una oportunidad en la adquisición de tecnología de vanguardia.

Lograr una posición en el mercado es uno de los mayores beneficios puesto que permite ser más competitivo, crecer y desarrollarse.

Reduce costos de producción al mejorar y controlar su proceso y minimizar los defectos en sus productos.

El empresario comprende la necesidad de adoptar programas de capacitación.

Ver la capacitación como un medio para mejorar el trabajo de cada una de las personas que integran la empresa.

Lograr que la mejora de calidad sea constante.

Permite la comunicación interna y externa de la empresa a fin de conocer los clientes y proveedores que integran su mercado.

Adquirir materia prima de acuerdo a la calidad y precio para satisfacer las necesidades del proceso.

A medida que la empresa adopta la nueva filosofía van creciendo las opciones de beneficiarse, permitiendo de este modo lograr las expectativas de los micro, pequeños y medianos empresarios mexicanos, al mejorar la calidad de sus productos con el objeto de crecer y desarrollarse.

Estos beneficios no sólo comprenden el ambiente interno de la empresa sino también el entorno en el que se desenvuelve, lo que representa la trascendencia del modelo para el empresario y la economía en general.

## CONCLUSIONES

No debe hablarse de mucha o poca calidad. Producto de calidad es el que se adecua a las necesidades y cumple las especificaciones que el mercado demanda, mediante la actualización de procesos que mejoren la calidad.

La micro, pequeña y mediana industria en México representa el 98% de las industrias, por lo anterior puede decirse que este sector es de gran importancia en la economía nacional. Es por eso que el gobierno del país crea programas de apoyo para su desarrollo y crecimiento.

Por supuesto la relevancia de las micro, pequeñas y medianas industrias no sólo tiene lugar en México, ya que por sus características, accesibles a todo tipo de economía (Estados Unidos, Argelia), han sido objeto de programas de impulso tendientes a su crecimiento y consolidación.

La industria textil y del vestido por sus características es una industria prioritaria en la economía nacional, además de que está integrada en su mayoría por micro, pequeñas y medianas industrias.

Sin embargo se encuentra en un período de estancamiento en lo que a ventas y producción se refiere debido principalmente a la apertura comercial, a los altos costos de producción, a la pérdida del valor adquisitivo, a los bajos salarios, etcétera.

Por otro lado los micro, pequeños y medianos empresarios dedicados a la confección de prendas de vestir enfrentan problemas internos que no le permiten desarrollarse; lo que se refleja en la preocupación por adoptar procesos que mejoren la calidad.

Desde diversas perspectivas, los modelos analizados en este estudio tienden a establecer todo un programa de mejoramiento de la productividad. Pretenden concientizar a la organización de la necesidad de un proceso de mejora que reduzca costos, logre la eficiencia en el proceso y mantenga un nivel de calidad para ser competitivo.

Sin embargo, a partir de las características de la industria del vestido en México, no sería posible implementar alguno de estos modelos en ella, puesto que no comprenden la realidad de los empresarios de nuestro país.



Al realizar la investigación de campo se comprobó que la micro industria dedicada a la confección presenta los aspectos de la problemática de este sector, está consciente de la crisis económica que vive el país y de la necesidad de elaborar productos de calidad. Por lo tanto, puede decirse que cualquier modelo de calidad que le permita lograr sus expectativas y que se adecue a sus necesidades y características va a ser benéfico para su crecimiento y desarrollo.

El empresario al adoptar cualquier modelo de calidad debe considerar los factores que determinan la calidad en sus productos o servicios, con el objeto de cubrir los requerimientos que el mercado demanda.

Por lo anterior, se recomienda un Modelo de Mejora de Calidad para la micro, pequeña y mediana industria del vestido que cambia la filosofía de la empresa, logrando así la productividad con calidad; mejorando la economía tanto de la empresa como nacional.

El Modelo de Mejora de Calidad está adaptado a la ideología del empresario mexicano, basado en las necesidades y características de la micro, pequeña y mediana industria del vestido mexicana; cambiando la visión del empresario de producir en cantidad por la de producir con calidad.

**BIBLIOGRAFIA**

BANAMEX, "Desarrollo industrial regional". *Examen de la situación económica de México*. México: BANAMEX, julio de 1992, núm. 805, p. 339.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, enero de 1994, núm. 127, p. 196.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, febrero de 1993, núm. 80, p. 111.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, junio de 1992, núm. 64, p. 123.

CABALLERO, A. F., "El sector textil en la industria nacional". *Textil*. México: CANAINTEX, septiembre de 1993, núm. 1, p. 14-16.

CANACINTRA, Biblioteca empresarial e IMMPE, *Pequeña industria: un negocio familiar*. México: IMMPE, 1991.

CROSBY, Phillip, *Calidad sin lágrimas*. México: CECSA, 1990.

DEMING, W. E., *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos, 1989.

EGGERS, Leopoldo, "El dumping y la industria textil". *Textil*. México: CANAINTEX, septiembre 1993, núm. 1, p. 23-25.

FEIGENBAUM, A. V., *Control total de la calidad*. México: Continental, 1971. (4a. ed.)

GITLOW, Howard y Shelly, *Cómo mejorar la calidad y la productividad con el método Deming*. Colombia: Norma, 1987.

**BIBLIOGRAFIA**

BANAMEX, "Desarrollo industrial regional". *Examen de la situación económica de México*. México: BANAMEX, julio de 1992, núm. 805, p. 339.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, enero de 1994, num. 127, p. 196.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, febrero de 1993, num. 80, p. 111.

BANAMEX, "Tipos de cambio determinado". *Prontuario de actualización fiscal*. México: ECASA, junio de 1992, num. 64, p. 123.

CABALLERO, A. F., "El sector textil en la industria nacional". *Textil*. México: CANAINTEX, septiembre de 1993, núm. 1, p. 14-16.

CANACINTRA, Biblioteca empresarial e IMMPE, *Pequeña industria: un negocio familiar*. México: IMMPE, 1991.

CROSBY, Phillip, *Calidad sin lágrimas*. México: CECSA, 1990.

DEMING, W. E., *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos, 1989.

EGGERS, Leopoldo, "El dumping y la industria textil". *Textil*. México: CANAINTEX, septiembre 1993, núm. 1, p. 23-25.

FEIGENBAUM, A. V., *Control total de la calidad*. México: Continental, 1971. (4a. ed.)

GITLOW, Howard y Shelly, *Cómo mejorar la calidad y la productividad con el método Deming*. Colombia: Norma, 1987.

GUERRERO, V. David, *Análisis integral de la industria del vestido en México*. México: ENEP Acatlán-UNAM, 1984. (Tesis)

HARRINGTON, J. H., *Cómo incrementar la productividad en su empresa*. México: Mc Graw-Hill, 1990.

HUERTA, M. Guadalupe y Kato M. Luis, "La problemática tecnológica de las MPyM empresas ante la crisis y la apertura comercial". *Transformación*. México: CANACINTRA, febrero de 1993, núm. 2, p. 51-52.

INEGI, *XIII Censo industrial*. México: INEGI, 1989.

INEGI, *La industria textil y del vestido en México*. México: INEGI, 1993.

INEGI, *La industria textil y del vestido en México*. México: INEGI, 1994.

INEGI, *La micro, pequeña y mediana empresa*. México: INEGI-NAFINSA, 1993.

ISHIKAWA, Kaoru, *Guía de control de calidad*. U. S. A.: UNIPUB, 1985.

ISHIKAWA, Kaoru, *¿Qué es el control total de la calidad?*. Colombia: Norma, S. A., 1986.

JIMENEZ, A. M., *Administración por calidad*. México: CECSA, 1992.

JURAN, John M., *Juran y el liderazgo para la calidad*. España: Ediciones Díaz de Santos, 1990.

LARIOS, S. Héctor, "Los gremios PYME y la generación de empresas emprendedoras". *Emprendedores*. México: FCA-UNAM, enero-febrero de 1993, núm. 1993, p. 3-6.

MENDEZ, José Silvestre y Ballesteros N., *Problemas económicos y política económica de México I*. México: Interamericana, 1985.

NAFINSA, "Importancia de la pequeña industria" (primera parte). *Pequeña y mediana industria*. México: NAFINSA, noviembre de 1986, núm. 60, p. 5-9.

NAFINSA, "Importancia de la pequeña industria" (segunda parte). *Pequeña y mediana industria*. México: NAFINSA, diciembre de 1986, núm. 61, p. 6-10.

NAFINSA, *La micro pequeña y mediana empresa*. México: NAFINSA, 1993.

NAFINSA, "La pequeña y mediana industria en el mundo". *Pequeña y mediana industria*. México: NAFINSA, mayo de 1987, núm. 65, p. 28-33.

NAFINSA, "Capacitación y asistencia técnica en la desconcentración de la micro y pequeña empresa". *Pequeña y mediana industria*. México: NAFINSA, septiembre-octubre de 1988, núm. 77, p. 36-38.

NAFIN, "Modificación a las definiciones de la micro, pequeña y mediana industria. El mercado de valores". México: NAFIN, febrero de 1994, núm. 2, p. 79.

PORTICO, "Introducción". *Pórtico*. México: Comisión nacional de ideología (CEN), junio de 1994, núm. 6, p.4.

PORTICO, "Compromisos fundamentales para México". *Pórtico*. México: Comisión nacional de ideología (CEN), junio de 1994, núm. 6, p. 33.

PORTICO, "Economía en expansión y política de empleo". *Pórtico*. México: Comisión nacional de ideología (CEN), junio de 1994, núm. 6, p. 36-43.

SAMUELSON, P. A. y Nordhaus W. D., *Economía*. México: Mc Graw-Hill, 1992.

SAMPEDRO, J.L. y Martínez C.R., *Estructura económica*. España: Ariel, 1969.

Sociedad Americana para el Control de Calidad (ASQC), *Principios de los costos de la calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1992.

SPP, *Informe de ejecución avance 1988 y balance sexenal*. México: SPP, 1989.

SPP, *Informe de ejecución*. México: SPP, 1992.

SPP, *Informe de ejecución*. México: SPP, 1993.

TAGUCHI, G., Elsayed E. y Hsiang T., *Quality engineering in production systems*. Singapore: Mc Graw-Hill, 1989.

TELLEZ, S. Rúben, *IV Curso internacional de calidad y productividad*. México: Fac. Ingeniería-UNAM, 1993.

THIRKETTLE, G. L., *Economía básica*. España: EDAF, 1978.

VAUGHN, Richard C., *Control de calidad*. México: Linusa, 1990.

WONNACOTT, Paul y Ronald, *Economía*. México: Mc Graw-Hill, 1991.

**ANEXO 1****CUESTIONARIO****ESTRUCTURA DE LA EMPRESA**

1. ¿Existen manuales de organización y procedimientos?

SI NO

2. ¿Cuenta la empresa con organigrama?

SI NO

¿por qué?

Sí, pasar a la 4

No, pasar a la 3

3. ¿Cree necesario estructurarlo?

SI NO

¿por qué?

4. ¿Se encuentran definidos los puestos y las áreas de la empresa?

SI NO

¿por qué?

5. ¿Cuáles áreas considera más problemáticas?

¿por qué?

6. ¿Existe comunicación entre las áreas?

SI NO

¿por qué?

Sí, pasar a la 7

No, pasar a la 8

7. ¿Qué métodos de comunicación se utilizan?

8. ¿Cuenta su empresa con sistemas de información financiera?

SI NO

¿por qué?

Sí, pasar a la 9

No, pasar a la 11

9. ¿Qué sistemas de información utiliza?

10. ¿Con qué frecuencia los realiza?

11. ¿Qué importancia tiene contar con sistemas de información financiera?

### PANORAMA ECONOMICO

1. ¿Qué opina de la apertura comercial?

2. ¿Qué opina de la devaluación?

3. ¿Qué repercusiones o perspectivas tiene su empresa ante estas situaciones?

4. ¿Qué medidas piensa tomar para hacer frente a estas situaciones?

5. ¿Cuál es la situación de la MPyME actualmente y cuál la de su rama?

### ASPECTOS DE CALIDAD

1. ¿Qué debemos entender por calidad?

2. ¿Qué importancia representa para su empresa?

3. ¿En qué factor se centra la calidad?

¿por qué?

4. ¿Qué aspectos considera para elaborar productos de calidad?

5. ¿Existen factores que obstaculicen la calidad de sus productos?

SI

NO

Si, ¿cuáles?

6. ¿Con qué problemas de calidad se enfrenta su empresa?

¿por qué?

7. ¿Ha podido solucionar dichos problemas?

SI

¿de qué forma?

NO

¿por qué?

8. ¿Considera la calidad como un costo o un beneficio?



¿por qué?

9. ¿Practica algún modelo de calidad dentro de su empresa?

SI NO

¿por qué?

Sí, pasar a la 11

No, pasar a la 10

10. ¿Le gustaría conocer y aplicar algún modelo de calidad?

SI NO

¿por qué?

11. ¿Considera la calidad como factor importante para la competencia?

SI NO

¿por qué?

12. ¿Considera que la tecnología es un factor determinante de calidad?

SI NO

¿por qué?

13. ¿Considera la capacitación como un costo o un beneficio?

¿por qué?

14. ¿Cuenta con programas de capacitación?

SI NO

¿por qué?

No, pasar a la 16

15. ¿En qué áreas?

16. ¿Considera importante la capacitación para elaborar productos de calidad?

SI NO

¿por qué?

17. Actualmente, ¿qué le haría falta a la MPyME del vestido, para elaborar productos de calidad?