



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

15
2e/

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION



DEPARTAMENTO DE SEMINARIOS Y

EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.

U/1052/94

**ESTRATEGIAS MERCADOLOGICAS
EN LA INDUSTRIA ELECTRONICA:
EL CASO PANASONIC DE MEXICO**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A :

PAULA DURAN TELLEZ

Asesor de seminario: LA. Clotilde Hernández G.

MEXICO D.F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTRATEGIAS MERCADOLOGICAS

EN LA INDUSTRIA ELECTRONICA:

EL CASO PANASONIC DE MEXICO

A mis padres:

Especialmente a mi mamá, por el gran apoyo que siempre me ha dado.

A mis hermanos:

Con mucho cariño.

A la Lic. Clotilde Hernández Garnica:

Por el entusiasmo y guía para la realización de esta tesis.

Al Lic. Edgar Leyva:

Quien me permitió profundizar en el tema de la tesis.

Al Lic. Luis Nolasco:

Por los buenos consejos, que muy amablemente me ha brindado.

A mis amigos:

por su apoyo.

Muchas Gracias.

INDICE

Introducción	1
1. La función de mercadotecnia en la industria	5
1.1 Mercadotecnia industrial	
1.2 Ideología japonesa de la mercadotecnia	
1.3 Importancia de la mercadotecnia industrial	
2. El sector industrial electrónico	31
2.1 Desarrollo de la industria manufacturera	
2.2 Importancia histórica del sector electrónico	
2.3 Desempeño reciente de la línea electrónica de uso común	
2.4 Mercado nacional aparente	
2.5 Ventas de televisores y videocasseteras	
3. Industria electrónica, dos casos: Panasonic de México y Philips Mexicana	81
3.1 Panasonic de México	
3.2 Philips Mexicana	
4. Conclusiones	95
5. Bibliografía	96

INTRODUCCION

En estos años cuando los mercados internacionales exigen más calidad y servicio la innovación en la industria juega un papel determinante para que pueda darse la comercialización global que amortice los altos costos de investigación y desarrollo. Esto hace necesario buscar fuentes de información que permitan conocer mejor los deseos del mercado, el nivel de competencia industrial, la selección de los mejores proveedores y las fuerzas y debilidades de la compañías que participan en el mercado. .

Así, esta investigación tiene el propósito de estudiar la comercialización en el mercado electrónico en el área de televisores y videocassetas y la manera en que ha evolucionado hasta nuestros días y con esto medir el impacto de la mercadotecnia en las empresas industriales.

Los objetivos por alcanzar fueron:

- a. Realizar un análisis de la comercialización en la industria electrónica en el área de televisores y videocassetas a nivel nacional.
- b. Mostrar la importancia que tiene la mercadotecnia industrial para lograr el desarrollo de las empresas a partir de un enfoque de servicio al cliente.
- c. Conocer con exactitud las ventas de estos productos para identificar las variables que afectan su comportamiento tanto a la alza como a la baja.
- d. Conocer la participación de mercado de las empresas electrónicas a nivel nacional para identificar estrategias mercadológicas de éxito.

Mi trabajo de investigación se estructura en tres capítulos como sigue: En el capítulo número uno expongo un enfoque de mercadotecnia industrial, sus funciones y la importancia de su aplicación.

En el capítulo número dos analizo el sector industrial electrónico, parto del desarrollo de la industria manufacturera, describo la historia del sector electrónico en nuestro país, la ubicación de las principales empresas establecidas en México, su desempeño reciente en televisores y videocassetteras, concluyó con un análisis general del mercado nacional.

En el capítulo número tres presento el caso de Panasonic, su estructura general, sus estrategias, su mercado actual y las metas a lograr a corto plazo, así como el caso de Philips Mexicana y la crisis que sufrió en 1990.

En cuanto a la metodología puedo decir que partí de un marco general de la industria maquiladora de México para después concretarme en la industria electrónica de televisores y videocassetteras para estudiar estos productos de acuerdo a los avances tecnológicos y la comercialización que existe en nuestro país.

Mi interés por la mercadotecnia industrial me llevó a Panasonic de México, donde me dieron todas las facilidades para realizar mi trabajo de investigación, dado que la Industria electrónica no cuenta con estudios de mercado.

A partir de las conversaciones con los diversos ejecutivos de la empresa, llegué a identificar los siguientes problemas que justifican la presente investigación:

- a. ¿Cuál ha sido el desarrollo de la industria electrónica en México?
- b. ¿Por qué no hay investigación y desarrollo nacional?
- c. ¿Cuál es el tamaño del mercado mexicano?
- d. ¿Cuáles son las empresas de mayor potencial?
- e. ¿Cuál es la empresa de mayor participación de mercado?
- f. ¿Cuál es el enfoque de mercadotecnia que tienen las empresas de este sector industrial?
- g. ¿Cuáles son las marcas de televisores y videocassetteras que más se consumen en nuestro país?

A partir de estas preguntas surgió mi hipótesis de trabajo:

La industria electrónica ha tenido una rápida y fuerte penetración en el mercado mexicano debido al desarrollo de innovaciones y por los niveles de calidad.

Para dar respuesta a mi problema de investigación, cumplir con los objetivos que me propuse y probar o NO mi hipótesis me di a la tarea de recopilar los datos necesarios, para ello me base en la información directa de Panasonic en torno a la industria electrónica, la organización que tiene esta empresa y su manera de operar. Posteriormente me dirigí a obtener datos estadísticos publicados en libros, revistas y documentos, a través de los cuales también pude conocer el caso de Philips Mexicana.

I. MERCADOTECNIA INDUSTRIAL

1.1 La Función de Mercadotecnia en la Industria

Las principales funciones de la empresa moderna deben estar dirigidas a objetivos bien determinados para subsistir y crecer, por lo que es necesario contar con una sólida organización interna y una evaluación continua de sus estructuras para asegurarnos de que el enfoque de planeación es el correcto.

Para desarrollar las múltiples actividades de una empresa industrial es necesaria la organización de hombres, máquinas, materiales, dinero e información. La multiplicidad de tareas pueden agruparse por divisiones de planeación, comités, departamentos, etcétera.

En la mayoría de las empresas el trabajo se organiza por departamentos, en donde cada uno desarrolla una función específica.

Particularmente la organización de mercadotecnia es una actividad que se realiza por un grupo de individuos que aspiran conjuntamente a alcanzar objetivos comunes y que en este esfuerzo mantienen relaciones integradas entre sí y con otros departamentos; en las organizaciones actuales, cada departamento influye en la satisfacción del cliente, por lo que al interior de la empresa deben difundirse los conceptos que prevalecerán y evitar los conflictos como se observa en el esquema de la siguiente página.

La relación de mercadotecnia con otros departamentos de la empresa

Departamentos	Concepto del departamento	Concepto de mercadotecnia
Ingeniería	Duración de la primacía del diseño	Brevedad del diseño
	Valores funcionales	Valores de ventas
	Pocos modelos	Muchos modelos
	Piezas uniformes	Piezas a la medida
Abastecimientos	Partes en serie	Partes no en serie
	Precios de material	Calidad del material
	Tamaño económico de lotes	Grandes lotes para evitar que se agoten las existencias
	Compras esporádicas	Compras inmediatas para las necesidades de consumo
Producción	Duración de la primacía en la producción	Brevedad de la primacía en la producción
	Plazos largos con pocos modelos	Plazos breves con muchos modelos
	No cambiar modelos	Cambios frecuentes de modelos
	Pedidos en serie	Pedidos a la orden
	Facilidad de fabricación	Aspecto estético
	Control medio de la de calidad	Control rígido de calidad.

La relación de mercadotecnia con otros departamentos de la empresa (cont.)

Inventario	Artículos de salida rápida, línea reducida de productos	Amplia línea de productos
	Niveles económicos de inventario	Altos niveles de inventario
Finanzas	Normas estrictas para gastar	Razones intuitivas
	Presupuestos rigurosos y rápidos	Presupuestos flexibles para cubrir necesidades cambiantes
	Precios para cubrir costos	Precios para mayor desarrollo del mercado
Contabilidad	Transacciones en serie	Condiciones especiales y descuentos
	Pocos informes	Numerosos informes
Crédito	Explicaciones financieras detalladas	Examen mínimo del crédito de los clientes
	Pocos riesgos de crédito	Riesgos medios de crédito
	Condiciones rigurosas para crédito	Condiciones fáciles para el crédito
	Procedimientos severos de cobro	Procedimientos fáciles de cobro

A. Coordinación entre funciones

Para mejorar el desempeño es necesario incrementar la coordinación entre funciones por lo que deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

- a. Trabajar efectivamente junto con las demás funciones que influyan en la actuación de la empresa en el mercado.
- b. Imponer políticas en las áreas funcionales. Todos los que trabajan en esto deben poseer una comprensión clara de la forma en que se espera trabajen juntos. Esto es especialmente importante para las empresas industriales, ya que si no existe la coordinación entre funciones, los planificadores no tiene la mínima oportunidad de éxito.

La coordinación debe ser vertical y horizontal, la primera se logra al establecer los distintos niveles jerárquicos en orden vertical; las funciones se coordinan por orden descendente.

La coordinación horizontal es necesaria para que los ejecutivos con igual autoridad en el mismo nivel jerárquico colaboren para lograr un programa comercial eficiente.

B. Organización de la función de mercadotecnia

En cuanto a la organización de la función de mercadotecnia se puede hacer desde tres enfoques:

- a. Organización orientada hacia las funciones. Se basa en el principio de que se necesitan recursos más heterógeneos para manejar con eficiencia distintos productos, territorios o clientes.
- b. Organización orientada hacia el producto. Se da en las empresas que producen gran diversidad de artículos; su estructura se integra a base de grupos de productos y de

agentes de ventas individuales.

c. **Organización orientada hacia el mercado.** La base de la organización consiste en que muchas empresas venden sus productos a mercados sumamente diversos (consumidor, industrial, gobierno).

En este punto debe especializarse a la fuerza de ventas en funciones comerciales o regiones, mantener el espíritu de orientación hacia el cliente y atender en forma cuidadosa las necesidades individuales.

C. Problemática en la organización de un departamento de mercadotecnia

Una organización débil pierde eficiencia cuando la empresa se expande, al no prever los posibles cambios y el crecimiento.

Los problemas más frecuentes son los siguientes:

Resistencia de los ejecutivos para delegar autoridad; falta de objetivos a corto y largo plazo; no tomar en cuenta la tendencia del mercado; las condiciones económicas y la influencia de la demanda; asignación de personas carentes de conocimientos en puestos clave; falta de instructivos o métodos de trabajo; fallas de comunicación; mala dirección del personal y otros.

D. Funciones básicas del departamento de mercadotecnia

Las funciones básicas que debe realizar un departamento comercial se enfocan a:

Planeación de ventas. Principalmente en tiempos de crisis económica se comprende la importancia de un cliente, desde luego, una empresa puede planear en tiempos de prosperidad. Una de las formas de planeación más conveniente consiste en proporcionar al cliente un estudio de sus necesidades futuras, planes de expansión, créditos, desarrollo de nuevos productos, competencia, etcétera.

Además se analizarán las posibles restricciones gubernamentales, como inflación, posibles devaluaciones, índices

de precios y todo lo que del medio pueda afectar una buena planeación de ventas.

Publicidad y promoción. Este aspecto constituye un campo muy especializado dentro de la mercadotecnia y el objeto de esta función es estimular y fomentar el consumo de productos en los compradores potenciales.

Ventas. Esta es una función importante que la empresa industrial debe desarrollar y se refiere particularmente a la especialización y capacitación de los agentes de ventas. Es el sistema más antiguo para la conquista o la conservación del mercado actual y se considera como uno de los más eficaces. Una vez que los planes, normas de fabricación, políticas y distribución del producto han quedado establecidos, y que el material de publicidad se ha distribuido en el mercado, se convierte en responsabilidad de los agentes de ventas establecer el contacto personal con el cliente.

Con tantos artículos competidores en el mercado, los clientes elegirán el producto de acuerdo con las ventajas que éste ofrezca: servicio, precio, condiciones, rendimiento, etcétera.

El cliente puede llegar a considerar al agente de ventas como un asesor en la elección de bienes y productos destinados a satisfacer las necesidades de la industria.

Reclamaciones y pedidos. Se deben atender las reclamaciones o los pedidos que hagan los clientes por correo, teléfono, telegrama, telégrafo, telex, etc. Esta función también es importante para pedir información sobre productos, fechas de entrega, detalles relativos a instalación, mantenimiento, calidad y otros aspectos similares. Con el fin de atender al cliente con mayor eficiencia se recomienda capacitar al personal acerca de los productos fabricados y el servicio; de las reclamaciones deberán estar enterados los agentes vendedores a quien corresponda la reclamación y la zona de que se trate. La ventaja de centralizar las reclamaciones consiste en incrementar la eficiencia en el servicio que se le ofrezca al cliente.

Servicios.

En la actualidad la empresa industrial está adaptando rápidamente el servicio como parte integrante de la venta misma. Este servicio consiste en brindar seguridad al comprador en relación con las fechas de entrega, calidad requerida, mantenimiento, instalación, uso del

producto, y capacitación del personal. La fuerza de ventas requiere un grado de especialización técnica; de esta forma la empresa demuestra el interés de ofrecer un buen servicio después de la venta a los compradores.

Funciones administrativas. Estas funciones corresponden principalmente al gerente comercial y son: Formular los planes de ventas, diseñar la organización de ventas, planear y programar las operaciones, coordinar las actividades entre sus subordinados y el resto de los miembros de la empresa, delegar autoridad, asignar responsabilidades, establecer controles, valorar controles, aprobar y asignar presupuestos, controlar costos, buscar nuevos mercados, atender el perfeccionamiento del producto, formular órdenes e interpretaciones de prácticas y planes efectuados o por efectuar y analizar la competencia.

Establecer contacto con los ejecutivos.

Funciones operativas. Estas funciones comprenden las obligaciones que tienen los ejecutivos de ventas en el campo, o sea, ejecutar las disposiciones, controles y planes de alta gerencia.

Funciones técnicas. Son las actividades de los jefes cuando proporcionan ayuda especializada a los altos ejecutivos de ventas en el desempeño de sus funciones administrativas, es decir, el asesoramiento y los servicios para ayudar a resolver problemas como: análisis de ventas, desarrollo del producto, investigación de mercados, publicidad y promoción de ventas, planeación de ventas, relación con vendedores, tráfico y logística, selección de personal.

Para concluir, diré que la organización del departamento comercial consiste en la división del trabajo en tareas y la designación de los trabajadores de manera compatible con su capacidad y competencia en el plan de organización. Los elementos esenciales son: delegar autoridad, asignar responsabilidades, describir las líneas de comunicación, supervisar el desarrollo de las funciones por unidad de trabajo, coordinar y dirigir los distintos grupos.

E. Administración de la fuerza de venta en los mercados industriales

Para ubicar la función de los recursos humanos dentro de la empresa, diremos que son un elemento vital para el funcionamiento y el logro de los objetivos de la organización.

Cualquiera que sea el tipo de empresa y de su organización, los recursos humanos requieren interés, dirección, definición de perfiles de los puestos, transferencias, promociones y cambios para nuevos equipos y tecnologías.

La descripción completa del puesto es la base para determinar las especificaciones de los vendedores técnicos, esto es, la descripción de las características adecuadas del vendedor, sus cualidades y factores de formación necesarios para desempeñar sus labores con éxito. Las especificaciones personales sirven para: Orientar la selección de nuevo personal, descartar candidatos inadecuados para el puesto, ayudar al entrevistador a juzgar si el candidato tiene las cualidades necesarias.

A continuación se mencionan los factores básicos para la descripción de puestos en las ventas industriales:

Físicas. Edad, salud, Educativas. Instrucción, capacitación adicional en ventas comercio, etcétera.

Experiencia y antecedentes. Esto es necesario de preferencia en departamentos tales como pedidos, almacén y finalmente como vendedor.

Pleno conocimiento de su territorio y de productos industriales. Relaciones personales estrechas o por lo menos fácil de relacionarse con un buen grupo de clientes.

Adaptabilidad. Deberá tener la mente alerta.

Vocabulario. Suficiente repertorio para expresarse claramente ante los clientes.

Aptitudes para vender. Fuerza de convicción y la energía necesaria para este trabajo, a la vez que buen sentido comercial.

Don de gentes. Tacto, diplomacia y aguda comprensión de las personas.

Extraversión. Deberá ser comunicativo, amigable, sociable; capaz de tomar en consideración las opiniones ajenas.

Dominio. Deberá tomar la iniciativa en todos los problemas de ventas y ejercer dominio sin disgustar a los demás.

Confianza en sí mismo. Deberá reflejar un aire de confianza en sí mismo y en su producto.

Sociabilidad. Facilidad para relacionarse bien con todas las personas, agradable y capaz

de acoger con simpatía los puntos de vista ajenos.

En cuanto a la descripción de tareas de la fuerza de ventas se tienen las siguientes:

a. Visita de clientes normales en intervalos frecuentes dentro del territorio, en los que:

Enseña muestras de artículos existentes y explica sus características, tales como calidad, utilidad, atractivo para el cliente, rendimiento, capacidad, etcétera.

Recaba pedidos por medio del llenado completo y exacto de una forma con las necesidades inmediatas del cliente y de las futuras que desee surtir con anticipación. Analiza con el cliente las perspectivas de ventas locales y lo aconseja sobre puntos tales como: Arreglo de la tienda (en caso de ser distribuidor), tendencias del mercado, niveles convenientes de existencias, promoción de determinados artículos, artículos que convenga almacenar, capacitación de sus vendedores para impulsar determinados artículos, nuevos productos y otros servicios de la empresa.

Consigue o ayuda a los clientes a conseguir materiales de exhibición o publicidad y hace arreglos para anunciar en los periódicos en cooperación, y puede cobrar cuentas vencidas de clientes normales, a petición del departamento de crédito.

b. Consigue nuevos clientes dentro del territorio para esto: Investiga que nuevos fabricantes o distribuidores existen en su territorio; visita posibles clientes; exhibe muestras y se esfuerza por vender sus artículos; obtiene los informes fundamentales para abrir crédito a clientes en perspectiva; a fin de que los investigue el departamento de crédito; asesora a los nuevos clientes sobre: el arreglo de la tienda, sistemas de almacenamiento de las existencias, selección de artículos que convenga almacenar para la región, niveles convenientes de existencias, exhibiciones en aparadores o escaparates, técnicas para vender al menudeo, tendencia del mercado y promoción de determinados artículos.

c. Notifica a la empresa las ventas realizadas.

Al final de cada día de trabajo envía por correo al departamento de pedidos (si es vendedor foráneo) los que haya conseguido durante el día; de lo contrario los remite

personalmente a la empresa.

Puede telefonar al departamento de pedidos, los especialmente urgentes.

- d. Visita la oficina matriz en intervalos frecuentes y habla con los jefes (se especifica día y hora), en ellos informa el número de visitas semanales y la cantidad vendida; describe condiciones del territorio que afecten las ventas, tales como: precios de competidores, características de avance, quejas de los clientes, clientes que se pasan a los competidores, malas prácticas irregulares de algunos clientes, condiciones económicas en el territorio; expone al gerente de ventas su opinión personal sobre nuevos clientes respecto a: su personalidad, habilidad comercial y reputación, la apariencia y condiciones de la tienda, las posibilidades del territorio de ventas, la importancia que tiene el cliente; habla de los compradores sobre artículos especiales de los que no tiene la existencia necesaria para vender, de los que tienen demanda frecuente, o para recabar informes sobre artículos de su ramo; habla con el gerente de crédito y cobranzas para informarse sobre la solvencia de sus clientes; recibe a sus clientes cuando está en la oficina, les muestra la línea de productos y toma de pedidos.
- e. Crea y mantiene la confianza y buena voluntad de los clientes a través de: recomendar artículos que en su opinión puedan ayudara mejorar los negocios del cliente; no engaña sobre la calidad de los productos; mantiene una actitud cortés y amigable en todas las relaciones con la clientela; puede llevar registros de los datos personales de los clientes, tales como aniversarios, nombres, edades, aficiones e inclinaciones especiales de los niños, con el fin de mantener contactos sociales convenientes; puede ayudar a orientar a los clientes, particularmente cuando visitan la oficina matriz; brinda los servicios adicionales que sean necesarios o convenientes para ayudar a los clientes; desempeña otras funciones que el gerente de ventas lo indique.

Entre las principales responsabilidades de la fuerza de ventas están:

Conocer el territorio, sus posibilidades, condiciones económicas, principales fabricantes y distribuidores y la cantidad que venden, además de aprovechar estos conocimientos

para fomentar los negocios. Visitar a sus clientes en intervalos frecuentes programados según lo ameriten sus posibilidades de vender un surtido completo de artículos.

Conocer a fondo los importantes artículos que vende, sus precios, calidad, mínimos en cada pedido, tamaño o medidas, construcción y demás características y conocer la utilidad general de todos los otros artículos que maneja.

Mantener informado a su jefe sobre las actividades de ventas y sobre la situación comercial de su territorio incluyendo lo que hagan sus competidores.

Conquistar y fomentar la confianza y buena voluntad de sus clientes hasta el punto de que prefieren su mercancía a la de sus competidores.

Dar a conocer e interpretar a sus clientes las políticas o normas fundamentales, las prácticas y condiciones de venta.

Mantenerse informado de los cambios en los precios y la mercancía, de las campañas de ventas, últimas listas de precios y muestras. Por otra parte la motivación de las fuerzas de ventas es un problema persistente y al que tanto los administradores como las empresas le deben dedicar gran parte de tiempo y dinero.

Hay diversas teorías de la motivación, las cuales se relacionan unas con otras como lo definen los escritos de Maslow, Herzberg, Myers, Dreker, MacClelland, Schachter, y Gellerman.

Estas teorías proporcionan a los administradores y a los gerentes algunas ideas hacia el interior de la conducta humana y ayuda a explicar las motivaciones.

Otro aspecto importante en la administración de la fuerza de ventas lo constituye la capacitación.

Todas las empresas deben capacitar a su fuerza de ventas en aspectos como: métodos de producción, conocimiento del producto, y sus procesos, servicios y procedimientos, políticas de ventas y estrategias. La capacitación para las ventas industriales implica trabajo asignado en una serie de tareas seleccionadas dentro de la planta en las líneas de producción, los almacenes, dirección técnica, control de calidad, departamento de servicio, sistemas administrativos, análisis de ventas, departamento de ventas y en el mercado.

Los planes y programas de capacitación en las ventas industriales se deben encomendar a personas con experiencia, conocimientos y capacidad

de dar una instrucción industrial efectiva.

Si se quiere conservar a los vendedores en un nivel técnico en la venta de productos industriales se les deben comunicar los cambios en productos, procesos, precios, necesidades del cliente, competidores, nuevos métodos de venta y promoción. Todas las técnicas de capacitación son necesarias en programas de capacitación continuos. La programación de la capacitación deberá ser específica para vendedores de artículos industriales. Estos producen, efectivamente, mejores técnicas de vender y por consiguiente aumentan las ventas. La selección del personal de ventas para los productos industriales es un punto que toda empresa debe resolver desde el momento que tiene la necesidad de nuevos vendedores, mediante una selección y una contratación para cubrir el puesto específico a un costo adecuado. En este punto se deberá buscar una cooperación estrecha entre las áreas de ventas y las relaciones industriales de la empresa.

Como paso previo a la selección técnica de personal, se deben conocer los principios y propósitos de la empresa, así como sus objetivos generales, departamentales, secciones, etcétera. Esto implica, entre otras cosas, la valoración de los recursos existentes y la planeación de los que van a ser necesarios para alcanzar esos objetivos, y que comprende la determinación de las necesidades presentes y las futuras en cuanto a cantidad y calidad.

El problema de la selección de buenos agentes de ventas es uno de los más importantes delicados. La selección inteligente del personal-vendedor es asunto fundamental para la compañía, porque el éxito del negocio depende del rendimiento de los agentes seleccionados para representar la organización.

f. Relación de mercadotecnia con el área de abastecimientos. En la mayoría de las empresas, los altos ejecutivos consideran que la función de abastecimientos no es más que un medio para obtener materiales, bienes y servicios a precios razonables. La organización de la actividad de abastecimientos de una empresa varía en grado sumo, ya que va desde la pequeña empresa -donde el propietario es quien se encarga de seleccionar proveedores, probar mercancías, distribuirlas a los diferentes departamento de ensamble y finalmente comprarlas hasta la gran empresa en la que

hay un departamento o sección de especial donde se maneja todo lo relativo a esta actividad.

En la actualidad, no importa la magnitud de la empresa para poner mayor atención en la organización del departamento de abastecimientos se considerará lo siguiente: El caos del mercado, la fluctuación constante de precios, la moneda inestable, la inflación, las restricciones de crédito por parte de los proveedores e instituciones bancarias, el poder adquisitivo cada vez menor.

El análisis de los factores mencionados y las soluciones adecuadas se reflejarán en el aumento o la disminución de utilidades. La mercadotecnia industrial interviene de manera directa en la organización del departamento de abastecimientos así como en la regulación de los aspectos antes mencionados por medio de investigaciones y estudios para localizar nuevas fuentes de abastecimientos, prever la economía del ambiente, organizar estadísticas de compras, proveedores, precios, etc., y buscar nuevos sistemas de financiamiento internos o externos que ayuden a la expansión de la empresa. Por lo regular, los bienes adquiridos constituyen más del 50% del costo de fabricación de un producto; las compras constituyen evidentemente una de las funciones más importantes de la empresa. La función de abastecimientos empieza por determinar los materiales, bienes de capital y servicios que son necesarios para el departamento de producción. Por lo general, los ingenieros de producción especifican las materias primas, maquinaria y refacciones necesarias y anotan tanto sus cualidades como su capacidad e indican la función de los materiales para que el gerente de abastecimientos puedan evaluar mejor las distintas alternativas que se le ofrecen.

El gerente de abastecimientos comienza a investigar las diversas fuentes de suministros; puede usar su propio conocimiento en ciertos proveedores o seguir las sugerencias de otros para localizar a su proveedor, pero lo más probable es que busque en diversas guías telefónicas, comerciales, revistas y periódicos especializados donde aparecen los nombres de los proveedores potenciales.

En forma específica, las funciones del gerente de abastecimientos deben ser las siguientes:

- * Conocer y mantener registros que indiquen los materiales posibles y sus fuentes de abastecimiento, los precios y las cantidades disponibles.
- * Revisar las especificaciones en busca de posibles simplificaciones y normas de los materiales o de exigencias poco razonables.
- * Seleccionar proveedores
- * Negociar con los proveedores.
- * Obtener y analizar las cotizaciones.
- * Colocar las órdenes de compra a los proveedores.
- * Seguir las órdenes de compra para que se entreguen de acuerdo con lo especificado.
- * Intervenir las facturas para comprobar el cumplimiento de los términos acordados (cantidad, precio, calidad, especificaciones, etc.)
- * Mantener registro de las compras
- * Coordinar con los demás departamentos todos los asuntos relacionados con las tareas de obtención de suministros.
- * Controlar inventarios.
- * Comprobar que la compra que se tramita se autorizó y realizó en forma debida.
- * Buscar otras fuentes de abastecimiento locales o extranjeras.
- * Valorar el rendimiento de sus recursos.
- * Elaborar estadísticas de precios y volumen de compras

1.2 Mercadotecnia Industrial

¿ Qué se entiende por mercadotecnia de productos industriales ?.

Existe un gran número de definiciones para todos los conceptos, y la mercadotecnia industrial no escapa a esta situación, puede decirse que la mercadotecnia industrial se relaciona con artículos y servicios cuyo empleo está destinado a proporcionar otros artículos o servicios. Esta es una definición funcional, pero un tanto estéril. Se deben de comprender previamente algunas características propias del mercado industrial a fin de lograr una mejor definición.

Como la meta de toda producción es el consumo, es obvio que la demanda de artículos depende en última instancia de las empresas de artículos de consumo individuales y familiares.

Por tanto, los artículos industriales tiene dos características:

La demanda derivada y la complejidad creciente. Estas demandas quedan implícitas en la definición de mercadotecnia industrial e influyen en los métodos y en las empresas que ponen en movimiento los artículos industriales. Esto implica que las características específicas de la mercadotecnia industrial se pueden categorizar en tres grandes grupos:

- * Las características debidas a las relaciones industriales.
- * Las características debidas a la demanda industrial.
- * Las características debidas al comportamiento específico del cliente industrial.

Los principales consultores en mercadotecnia industrial la definen como: “ Aquella que se inicia en el proceso de transformación del producto y termina antes de llegar al consumidor final “ campo que sería propio de la mercadotecnia de productos de consumo, más conocida y usual que la mercadotecnia industrial.

La mercadotecnia industrial requiere una estructura totalmente diferente, personal más capacitado, con licenciatura en áreas técnicas, y maestría en el área de administración, además

de amplia experiencia en áreas gerenciales.

El servicio que brindan las empresas especializadas en mercadotecnia industrial consiste en asesorar a sus clientes en todas las etapas de la planeación corporativa, desde la formulación de objetivos y la identificación de recursos para el logro de los mismos, hasta la elaboración de programas para adquirir nuevos negocios o desarrollar nuevos productos.

En resumen la mercadotecnia industrial comprende las siguientes actividades:

Planeación estratégica de mercados industriales, esto es, evaluación sobre el concepto del producto y determinación de las reacciones del mercado hacia los conceptos de un producto.

Formulación de objetivos para el crecimiento de la empresa y los medios para alcanzarlos, así como los pronósticos sobre el impacto que pueden sufrir los mercados, debido a cambios tecnológicos en los productos o en los recursos económicos de un país y en las regulaciones que se originan por el progreso mismo de la tecnología.

Planeación de mercadotecnia y de producto, incluye: el desarrollo de especificaciones de un producto, precios, tecnología, promoción, publicidad, ventas, distribución y, en general, planes que lleven a obtener una extensa penetración del mercado.

En la actualidad, las empresas que realizan en México algún tipo de actividad de mercadotecnia industrial son, principalmente, grandes organizaciones, así como algunas medianas. Casi nada se realiza en empresas pequeñas, ya que las estrategias derivadas de los estudios que se elaboran requieren de una estructura gerencial bastante compleja. En realidad esta es una situación injusta puesto que las grandes empresas, mediante sus actividades de mercadotecnia industrial, aseguran un crecimiento constante y pueden pagar servicios de consultoría que abarcan toda una gama de situaciones, desde la creación de un nuevo negocio o ampliación, hasta determinar el tipo de maquinaria propio para el producto. Las empresas pequeñas no pueden realizar por sí mismas los estudios necesarios para su negocio debido a la complejidad antes mencionada, por lo que deberían recurrir a los servicios de asesoría

industrial; como esto casi nunca ocurre, llegan a ser desplazadas fácilmente del mercado.

Las empresas extranjeras que invierten en otros países también realizan este tipo de actividades. En el caso de México, las principales empresas que solicitan asesoría en mercadotecnia industrial son: fabricantes de productos químicos y petroquímicos, de productos para la construcción, empresas de bienes de capital, de ingeniería, de electricidad, de electrónica, de manufactura, y, últimamente, con un grado creciente, las empresas que producen bienes y servicios para el turismo.

A. Clasificación de las sociedades por niveles económicos.

En general, se puede decir que existen cinco tipos de niveles económicos de acuerdo con la infraestructura industrial de las regiones. Estos niveles determinan estrategias desde el punto de vista de la mercadotecnia industrial y son los siguientes:

Nivel de economía de subsistencia. La mayor parte de la gente se dedica a la agricultura. Este nivel consume la mayor parte de producción y el resto lo intercambian por bienes y servicios sencillos. Una economía de este tipo suele carecer de efectivo monetario y realiza una fuerte explotación de sus recursos naturales. Es posible encontrar economías de subsistencia en algunas partes de América del Sur y en África. Como se comprenderá, en estos lugares son pocas las oportunidades que se brindan a los exportadores.

En México, estos niveles corresponden a las zonas agrícolas marginales, donde predomina la población indígena; tal es el caso de la región Huichol en los estados de Nayarit, Jalisco y Durango; las regiones insulares del Golfo de Cortés; la región otomí, etc.

En estas regiones solo se pueden establecer pequeñas industrias de penetración social como son las artesanales.

La mercadotecnia industrial en la economía de subsistencia sólo estudiará la productividad social y el acceso al mercado de productos a precios justos. Nivel de economía de producción y exportación de materias

primas. Estas economías son ricas en uno o varios recursos naturales, pero pobres en otros aspectos. Las industrias extractivas suelen estar dominadas por empresas extranjeras que, después de proporcionar a los nativos distintas cantidades de servicio modernos para educación, salud, y vivienda, exportan la mayor parte de producción y utilidades. Esta llegando por fin la era del absoluto dominio extranjero, porque los gobiernos independientes exigen participaciones cada vez más grandes a los operadores extranjeros. Estos países constituyen buenos mercados para herramientas y refacciones, equipo para manejar materiales y camiones de carga. También puede ser un gran mercado para los artículos de estilo occidental y de lujo, según sea el número de gerentes, ingenieros y empleados extranjeros que trabajen en esas naciones y la cantidad donativos acaudalados y hacendados.

En relación con México, estos niveles corresponden principalmente a las regiones mineras y ganaderas del país, como la región minera del Estado de Hidalgo, en donde los productos son extraídos, beneficiados o refinados fuera de la región. Este es el caso de las empresas cuyos mecanismos de comercialización son propios de sistemas más desarrollados. Los pequeños mineros de los Altos de Sinaloa y Chihuahua se encuentran dentro este nivel, y el proceso de mercadotecnia industrial se circunscribe a la oferta directa de los productos a las empresas que los procesan.

Nivel de economía en proceso de industrialización. En este tipo de economía, la producción industrial comienza a desempeñar una función de cierta importancia que representa quizá entre el 10 y 20% del producto nacional bruto de México. Entre las naciones que pertenecen a esta categoría están Egipto, Filipinas e India. Las economías en proceso de industrialización procuran aumentar la cantidad de manufacturas nacionales por medio de empresas privadas o gubernamentales o combinando ambas. La industrialización puede obedecer a distintos motivos, como crear nuevos empleos, reducir la dependencia de productos importados, beneficiarse de las ganancias que se obtienen al procesar materias primas, o tratar de constituirse en potencia militar.

Cualquiera que sea el motivo o la razón de la industrialización, esta economía no puede llegar de la noche a la mañana a la producción en masa; su capital se limita a lo que puede ganar al exportar materias primas. Además la producción en masa se obstaculiza por la falta de

potencial humano técnico y capacitado, por la carencia de energía, comunicaciones, transporte, viviendas urbanas y comunidades. Por tanto parte de la renta nacional debe destinarse a crear capital social, y se limita la tasa de expansión industrial. Al aumentar la producción el país necesita más importaciones de materias primas, textiles, acero, maquinaria pesada, y menos de tejidos acabados, productos de papel o automóviles. La industrialización tiende a crear una clase nueva acomodada y una clase media pequeña pero creciente, las cuales exigen nuevos tipos de mercancías, algunas de ellas sólo posibles de obtener por medio de importaciones.

En lo que respecta a México, estos niveles de economía corresponden a las regiones agropecuarias de los estados de Sonora y Sinaloa. En efecto, estas industrias únicas que existen y las clases acomodadas están formadas por los grandes agricultores y avicultores. Las industrias se reducen a empaques. La mercadotecnia industrial se reducirá, a estos casos, a la investigación de mercados y a la distribución de los bienes producidos.

Nivel de economía industrial. Las economías industriales se han creado a base de exportación de productos manufacturados y fondos de inversión; comercian entre sí con sus productos manufacturados y también los exportan a otros tipos de economías a cambio de materias primas y productos semiacabados.

Algunas economías industriales se especializan en determinada producción y sus mercancías especializadas se conocen en todo el mundo, por ejemplo, Japón producen cámaras fotográficas, maquinaria, barcos, juguetes y equipos electrónicos; Suiza se especializa en relojes; Francia en perfumes, ropa, vinos, maquinaria, equipos, etcétera.

Las economías industriales tienden, además a formar suficientes reservas de capital y personal técnico para convertirse en promotores y socios de otras naciones en sus esfuerzos por industrializarse. Las múltiples y diversas actividades productivas de estas naciones industriales y su clase media, de considerables proporciones, las convierten en grandes mercados de todo tipo de bienes.

En cuanto a México, este tipo de economía se presenta en las regiones del valle de México (D. F. y Estado de México), Monterrey, Guadalajara, Puebla, Querétaro y en las nuevas regiones petroleras del Golfo de México, donde se ubican los grandes complejos petroquímicos.

Es en este nivel donde florecen las empresas medianas y pequeñas de productos especializados (industriales) y donde se aplicaran en su totalidad las técnicas de mercadotecnia industrial, ya que en gran diversidad y cantidad de productos manufacturados no se elaboran en una sola empresa, sino que existen fábricas de productos semiterminados que alimentan a su vez a las empresas de productos terminados cuyo destino es el consumidor final.

Nivel de economía en etapa posindustrial. Este nivel presenta un alto grado de avance y complejidad, cuyas características son las siguientes:

- * Renta per cápita superior en cerca de 50 veces a la de la etapa preindustrial.
- * La mayor parte de las actividades (económicas) son terciarias (orientadas hacia los servicios y la investigación científica), en lugar de las primarias y las secundarias (orientadas hacia la producción).
- * La empresa privada ya no constituye la principal fuente de innovaciones.
- * Es posible que se preste mayor atención a las necesidades reales de la sociedad que a las expresadas a través del mercado.
- * Tope mínimo efectivo de la renta y el bienestar.
- * El rendimiento del trabajo ya no ocupa un lugar fundamental.
- * El mercado desempeña un nivel secundario en comparación con el sector público (y la contabilidad nacional).
- * Uso generalizado de la cibernética (como en el caso del scanning en la venta de productos en los autoservicios).
- * Mundo reducido, tiempo mínimo en la realización de viajes.
- * Duplicación características de las magnitudes sociales y económicas en un periodo comprendido, entre tres y 30 años.
- * La sociedad está en continuo proceso de aprendizaje.
- * Rápido perfeccionamiento de las instituciones y técnicas educativas (aprendizaje de idiomas por métodos parahipnóticos).
- * Descompensación de las clases medias, de los valores fundados en el trabajo, y el

triunfo personal de progreso.

- * Descompensación de los valores fundados en el interés nacional.
- * Se convierten en fundamentales los criterios sexuales, seculares, humanistas y quizá egocéntricos.

Actualmente los únicos países que han alcanzado esta etapa de "desarrollo" son:

Estados Unidos: región de los Grandes Lagos, región industrial de California, región de la industrias especiales de los estados de Texas y Colorado, región industrial del estado de Nueva York. República Federal Alemana: Renania, Ruhr. Japón: región Tokio, Nagoya, Osaka, Kobe. Suecia: región Estocolmo, Uppsala, Gotemburgo. Canadá: Toronto y Montreal. En el caso de la antes URSS, sólo es válido para las industrias de alta tecnología militar y espacial. En cuanto a México, no existen regiones de este tipo evolutivo.

1.2 Ideología japonesa de la Mercadotecnia.

Aunque los conceptos de mercadotecnia modernos no se desarrollaron en Japón hasta finales de los años cincuenta, existían anteriormente algunas prácticas de orientadas al consumidor. De hecho la ética mercantil orientada al cliente se encontraba muy extendida entre la clase comerciante ya que en el siglo XVIII, un conocido libro de texto escrito por Ishida y publicado posteriormente (1939) decía:

"El comerciante debe de ser una persona que se encuentre a gusto entre números; por tanto no deberá tratarlos con ligereza.

El mejor método para que un comerciante haga fortuna consiste en guardar cada centavo".

"El poseedor de la riqueza de la sociedad es el pueblo. Dado que la mentalidad del pueblo es idéntica a la del comerciante, éste debería vender su producto a sus clientes con el convencimiento total que con esta compra no se malgasta ni un centavo".

"Por tanto, el comerciante debería convencer al cliente de que no está malgastando su dinero sino gastándolo sabiamente".

Como es fácil apreciar esta ética comercial es muy similar al concepto de mercadotecnia vigente en Estados Unidos.

Para muestra basta el siguiente concepto de Kotler:

“El concepto de marketing es una filosofía de la dirección que busca determinar y satisfacer las necesidades del cliente utilizando programas integrados de mercadotecnia para alcanzar objetivos organizativos”.

Comparando estas dos definiciones de la ética comercial, se observa una diferencia sutil en el énfasis. En la versión japonesa, el concepto de mercadotecnia no es más que tomar sus sentimientos y satisfaciéndolos de la misma forma que el producto satisface los suyos propios. La versión americana, en cambio, prima el aspecto estratégico, esto es, la determinación de necesidades del cliente para conseguir objetivos organizativos. La versión japonesa tiende a observar los gustos y deseos del cliente como aspectos a satisfacer sin manipulación.

En el concepto americano los consumidores deben ser manipulados para satisfacer los objetivos organizativos. En el mercado americano, la tarea básica es persuadir y convencer a los compradores potenciales. En el concepto japonés, en cambio, se busca servir al consumidor mediante productos y servicios.

El lema japonés es: “dejar hablar a los productos y servicios”, en lugar de “dejar hablar a los expertos en mercadotecnia”.

La situación global del mercado japonés puede resumirse de la siguiente forma: Las actividades de mercadotecnia japonesas están bien desarrolladas en el sentido de que las demandas y necesidades de los consumidores son rápidamente percibidas y servidas con productos y servicios de gran calidad. En algún sentido esta es una condición para que las necesidades mercantiles estén realmente orientadas al consumidor. Sin embargo, Japón, necesita mejorar en los aspectos de protección legal al consumidor para prevenir el mal comportamiento de las compañías.

1.3 Actividades de Mercadotecnia en la Industria

Las actividades de mercadotecnia son importantes para las organizaciones mercantiles y para la economía.

Para que cualquier organización pueda sobrevivir y mantenerse fuerte, las organizaciones mercantiles tiene que vender sus productos, ya sean de consumo o industrial. Por lo tanto las operaciones de mercadotecnia cooperan, de forma directa o indirecta, en la venta de los productos de la empresa. Con este hecho estas operaciones no solo ayudan al negocio a vender sus productos conocidos, sino también crean oportunidades para desarrollar artículos novedosos al estimular la producción de recursos financieros. Con los nuevos productos la empresa puede satisfacer en forma más compleja las cambiantes necesidades de los consumidores, los cuales a su vez le permite obtener mayores utilidades.

En economías altamente complejas e industrializadas, dependen en gran escala de las operaciones de mercadotecnia. Estas ayudan a producir las utilidades esenciales no sólo para la supervivencia de los negocios individuales, sino también para el bienestar y la supervivencia de toda la economía. Sin utilidades, a las empresas se les dificultaría obtener más materias primas, contratar otros empleados, atraer mayor capital y, como consecuencia, fabricar más productos que, a su vez, generen más utilidades.

Para comercializar productos en forma efectiva se requiere un gran número de actividades.

Algunas actividades suelen llevarse a cabo por los productores o por los intermediarios para revender los productos y algunas, pueden ejecutarse por los propios consumidores.

Esto quiere decir que la mercadotecnia no abarca todas las actividades humanas ni de las organizaciones, solo incluye a las que están encaminadas a facilitar y estimular los intercambios.

A. Principales actividades de la mercadotecnia

Información de mercadotecnia.- Diseñar y ejecutar experimentos de mercadotecnia; observar y analizar el comportamiento de los compradores; preparar y realizar encuestas; analizar e interpretar la información sistemática y recolectada tal como informes de ventas; efectuar pruebas de mercado; evaluar las posibilidades del

mercado; entregar información a la dirección para toma de decisiones, presentada en la forma más práctica posible.

Producto. Desarrollar y hacer pruebas de mercado de nuevos productos; modificar los productos existentes; eliminar aquellos productos que ya no satisfacen los deseos del consumidor; crear nombres para marcas y las políticas de marcas; determinar las garantías de los productos y establecer procedimientos para que se cumplan las mismas; planear los artículos determinando los materiales, tamaños, formas, colores y diseños. **Precio.** Analizar los precios de la competencia; formular las políticas de precio, elaborar el método o los métodos para determinar precios; fijar los precios; establecer los descuentos que se otorgarán a los distintos tipos de compradores; establecer las condiciones y términos de ventas.

Distribución. Analizar los distintos tipos de canales; escoger los canales de distribución apropiados; elaborar un programa eficaz de relaciones con los distribuidores; establecer centros de distribución; formular e implantar procedimientos para un eficiente manejo de los productos; establecer controles de inventario; analizar los sistemas de transportación; bajar al mínimo posible los costos totales de la distribución; analizar las posibles localizaciones para las plantas y los depósitos para ventas al por mayor y al detalle.

Promoción. Fijar los objetivos promocionales; determinar los principales tipos de promociones a utilizar, seleccionar y programar los medios de publicidad; desarrollar anuncios publicitarios; medir la eficiencia de los anuncios; contratar y entrenar al personal de ventas; determinar los territorios o zonas de ventas; planear y llevar a cabo las promociones de ventas tales como obsequio de muestras, cupones, exhibidores, premios, concursos de ventas y programas publicitarios compartidos; elaborar y distribuir las publicaciones.

Administración de mercadotecnia. Establecer metas de mercadotecnia; planear las actividades de mercadotecnia, coordinar y acoplar las actividades de mercadotecnia; motivar a las personas que estén realizando tareas de mercadotecnia; evaluar y

controlar el funcionamiento de las actividades de mercadotecnia.

En los siguientes párrafos se presenta brevemente el proceso de selección de productos industriales y su proceso.

1a Etapa. Discusión lógica. En ella se plantean las siguientes preguntas: ¿Se puede fabricar?, ¿existe la tecnología?, ¿esta a la venta?, ¿existen recursos financieros?, ¿se puede producir refacciones o servicios de mantenimiento ?

2a Etapa. Discusión económica. La vida del producto es prácticamente ilimitada, el volumen de producción es de acuerdo con los recursos disponibles en caso de maquinaria muy grande. Su producción es sobre pedido, la inversión básica es a largo plazo, utilidad/producción muy alta.

3a. etapa. Discusión tecnológica. Incluye: Prototipo del modelo comercial, verificar la eficiencia de operación o de manejo del producto, prueba del mercado y competitividad (eficiencia, mantenimiento, duración, costos, tiempos de entrega, funcionalidad).

4a. Etapa de Comercialización. Localización de los clientes servicio, tiempo de entrega, satisfacción de sus necesidades.

Para realizar una buena selección de nuevos productos industriales es importante tener fuentes fértiles de ideas como las siguientes:

Las reclamaciones y las sugerencias de los clientes proporcionan buenas ideas para innovaciones y desarrollo de nuevos productos.

Los canales de distribución y los vendedores son fuentes óptimas para la retroalimentación de información tanto interna como externa, sobre las necesidades del mercado industrial.

Los sectores técnicos, los productos y la ayuda técnica son buenas fuentes en especial para la innovación y el perfeccionamiento de los productos existentes.

El diseño o ingeniería industrial básicamente proporcionan ideas para la selección de

aspectos técnicos y estéticos del producto.

B. La decisión sobre nuevos productos industriales

La decisión de nuevos productos se define como el cambio de información en acción; es decir que mientras sea más rica la información que se tiene sobre cierto producto mejores serán las decisiones que se realicen sobre el mismo.

Esto implica que la mayoría de las veces debe de adquirirse nueva tecnología, lo que en ocasiones resulta un gran problema para la industria, ya que cada tipo de tecnología tiene su propia problemática.

La innovación tecnológica. Es el hecho de sacar al mercado procesos, productos, materiales o sistemas, nuevos o sustancialmente mejorados; estos pueden ser de carácter inicial o bien de carácter imitativo.

Las innovaciones iniciales pueden ser: Absolutas (aparecen por primera vez en el mercado mundial) o relativas o nacionales (aparecen por primera vez en un mercado nacional).

Innovaciones imitativas: Son las que ocurren de acuerdo con un proceso de imitación derivada de un desarrollo paralelo al comprar tecnología.

2. El sector Industrial electrónico.

2.1 Desarrollo de la industria manufacturera.

A 25 años de haberse establecido en el país la primera planta de este tipo, su influencia en la industria nacional es poco equilibrada y no muy clara.

La línea fronteriza norte se ha convertido en el escenario del crecimiento industrial más importante en México después de la década de los años 40. A más de 25 años de instaladas las primeras empresas maquiladoras, la influencia industrial que éstas han tenido en el crecimiento del conjunto del sector industrial es casi nulo. Incluso a nivel regional esta industria dista mucho de ser una fuerza de crecimiento regional equilibrada.

Este fenómeno es atribuible en su mayor parte a la falta de competitividad internacional de las empresas manufactureras tradicionales, y en menor medida a la falta de información sobre los requerimientos productivos y operativos, de la actividad maquiladora. De esta manera, las empresas nacionales en particular, y en el país en general, han dejado de percibir importantes beneficios derivados de una mayor inserción con las maquiladoras.

Este hecho llama la atención al observar el efecto multiplicador y de cascada que tiene la maquila en la economía de Estados Unidos.

En las últimas dos décadas, la lucha de penetrar y/o mantenerse en el mercado norteamericano ha orillado a muchas empresas a fragmentar su proceso productivo, trasladando segmentos de ésta zonas que ofrecen ventajas competitivas en costos. Aunque en México las plantas maquiladoras comenzaron a instalarse en las zonas libres desde las décadas de los 30, ha sido a partir de la década pasada cuando mostraron un crecimiento acelerado, justamente como respuesta de las grandes corporaciones a una mayor competencia internacional.

Esta estrategia ha permitido al mismo tiempo la permanencia de muchas empresas en el mercado, con el consecuente impacto en la economía norteamericana. En contraparte,

balance de este fenómeno resulta poco halagador para las empresas mexicanas y el país en su conjunto, puesto que de no ser por el empleo y el valor agregado que se genera aquí, beneficio mínimo que todo negocio debe generar no se han aprovechado otros aspectos positivos para el país. No al menos en la misma proporción a los aprovechados en el otro lado de la frontera.

En primer término debe considerarse que el volumen de producción de la industria maquiladora de exportación representa un mercado de materias primas, partes y componentes en constante expansión. Entre 1980 y 1989 el valor de las materia primas consumidas pasó de \$1,778.8 millones de dólares a \$9,599.7 millones de dólares. No obstante, la proporción de los insumos nacionales en el total durante este periodo no ha registrado ningún avance, cediendo un mercado en expansión a los proveedores foráneos.

El abandono de este mercado ha significado al mismo tiempo el desaprovechamiento de otros beneficios, tanto para las empresas nacionales como para el país.

Claro, existen obstáculos a vencer: en principio la falta de competitividad de los productores nacionales les impide proporcionar materias primas directas de alta calidad y costo menor que el de sus competidores foráneos. Como se sabe, los insumos que las empresas mexicanas proveen a la industria maquiladora de exportación son en su mayor parte insumos "blandos"; es decir envases de cartón y otros materiales de empaque o de oficina, así como servicios de mantenimiento, en tanto que los insumos, "duros" componentes, materias primas, maquinaria y equipo, son proporcionados por empresas localizadas en su mayoría en Estados Unidos. De los \$9,599.7 millones de dólares en materias primas, componentes, envases y empaques consumidos en estas empresas en 1989, el 98.4% fue proporcionado principalmente por empresas estadounidenses y los restantes \$158.8 millones de dólares provinieron de empresas mexicanas ubicadas en su mayor parte en los estados fronterizos.

Según un reporte elaborado en 1987 para el Congreso norteamericano por la investigadora Patricia Wertman, el mayor beneficiario de las importaciones realizadas bajo las fracciones 9802.0060 y 9802.0080 era México, después de Japón y Canadá. Hay que recordar que bajo

estas fracciones se realizan importaciones exentas de gravamen, en proporción a los componentes en materias primas de origen estadounidense que contengan. En 1987 el valor total de las importaciones bajo estas fracciones se situó en 49,474 millones de dólares, 557% más que el valor de 1980.

Frente a la oposición que en algunos círculos del vecino país del norte a ocasionado el traslado de operaciones de ensamblaje a otros países, en particular a México, investigaciones señalan los beneficios en lo tocante a empleos, impuestos por comercialización, ingresos por transacciones fronterizas, servicios financieros e incremento en la competitividad internacional generados para las empresas de producción compartida en México.

Tomando en cuenta las investigaciones realizadas acerca del impacto económico de las maquiladoras en Juárez, en el estado de México, sobre el Paso, Texas y otras secciones en Estados Unidos, elaborado por Vargas y Mitchell: "más de 25,000 empresas en Estados Unidos (ubicadas en 49 de los 50 estados) fueron proveedoras bajo las fracciones 9802.0060 y 9802.0080 de materias primas, componentes, maquinaria, equipo, y servicios de 265 maquiladoras que operaron en Ciudad Juárez en 1988 ", en tanto que los proveedores nacionales a estas mismas empresas suman poco más de 3,000 ubicadas en 99% dentro de Ciudad Juárez. Así se puede observar que el efecto integrador que tienen las maquiladoras con la economía norteamericana, se ha situado en un punto estratégico para ese país. Para reforzar este argumento la reciente investigación de Shoepfle advierte que alrededor de 400,000 empleados en Estados Unidos dependen del suministro regular a las empresas maquiladoras ubicadas al norte de México.

Tan sólo a nivel regional la importancia de la industria maquiladora para apoyar a la economía norteamericana se puede constatar en las cifras de empleo de Ciudad Juárez y El Paso. Mientras en la primera de estas ciudades la tasa del crecimiento del empleo creció 226%, en la segunda los empleos aumentaron a una tasa por arriba de 221%.

En los sectores de manufactura, construcción, transporte y servicios públicos de El Paso, "aproximadamente uno de cada tres se debe al crecimiento de la industria maquiladora". Así

el efecto multiplicador del empleo, derivado de segmentación de procesos productivos relocalizándolos en México, tiene un margen de beneficio similar al que recibe México, no sólo para la empresa que lo realiza sino también para otros sectores.

Otro efecto multiplicador de la industria maquiladora nada despreciable es el que se refiere a los ingresos vía impuestos por la comercialización de los productos. Baker y su grupo de trabajo estimaron, en 1986, que los distribuidores al mayoreo de mercancías de la industria maquiladora de exportación generaron impuestos federales y estatales por \$ 1,700 millones de dólares sobre ventas de \$12,900 millones de dólares. Si se suman los derechos aduanales, impuestos sobre ventas al consumidor e impuestos sobre la renta de corporaciones, la cifra que ha ingresado al erario de Estados Unidos de América se sitúa en millones de dólares.

Esta situación resulta, sin duda, preocupante en las circunstancias actuales, ya que se ha aprobado el Acuerdo de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá.

Por supuesto, no hay que perder la perspectiva de que el aumento neto de las exportaciones que pudieran derivarse de este Tratado iría acompañado de un incremento importante de las importaciones, por lo que el efecto que pudiera tener sobre la deuda externa del país sería muy reducido. Al mismo tiempo, con el TLC se podría, por una mayor competencia, desplazar a un sector importante de la industria nacional del escenario interno.

Son ya muchas las voces que han hecho hincapié en la fuente de oportunidades y riesgos de la industria maquiladora. Sin embargo, las oportunidades se reducen día a día, sin exagerar, y los riesgos pueden acrecentarse. En una economía abierta, los estragos que provoca la falta de productividad tiene grandes alcances, pues las leyes del mercado exigen la desaparición de las entidades más ineficientes. Así la reducción de los mínimos niveles de protección que aún tiene la industria nacional la pondrá entre la espalda y la pared, a menos que se tomen medidas conducentes para acelerar el cambio de estas empresas. Hay que tener presente que actualmente la diferencia de productividad entre la economía norteamericana y la mexicana es de cinco a uno.

Cabe preguntarse que si en la presente década el crecimiento de la actividad maquiladora

mostrará un giro hacia una mayor integración nacional. La respuesta, probablemente, es no, al menos bajo las circunstancias actuales. En primer lugar, porque es muy difícil que los programas de apoyo gubernamental, en el próximo sexenio (1994-2000) cuño, a empresas proveedoras de insumos (o las que se interesan en serlo), den fruto inmediatamente.

Otro aspecto que no se puede olvidar es que las empresas maquiladoras son cada día más rigurosas en lo que se refiere a la evaluación técnica de materiales directos (componentes), como indirectos (fluidos, lubricantes y solventes). Si una empresa no es capaz de asegurar calidad, entrega oportuna y confiable al mismo tiempo que precio competitivo a nivel mundial, no podrá calificar como proveedor de estas empresas. Este es un punto particularmente sensible, toda vez que las maquiladoras son centros de costos más que de utilidades.

Sin duda, el número de empleos, los ingresos por servicios de transformación y la derrama económica generados por la industria maquiladora en la frontera son beneficios importantes pero aún insuficientes para México. Esta cuestión resulta importante, particularmente ahora que la actual administración se ha propuesto acrecentar y formalizar los vínculos con el vecino del norte.

En el esfuerzo por dejar atrás el fracasado proyecto de industrialización iniciado hace 50 años, no debe olvidarse que una vez liberadas las fuerzas del mercado entre las desiguales economías de Estados Unidos y México no habrá mayor opción o bien se desarrolla una nueva industria nacional o se inicia un proceso de desindustrialización.

El incremento de la competencia internacional por efecto de la globalización de la economía mundial ha puesto en tela de juicio el proyecto de industrialización basado en la sustitución de importaciones. Este modelo de desarrollo no alcanzó sus objetivos, y la eficiencia y la competitividad que no se lograron con años de protección, ahora se propone alcanzarla mediante la apertura de la economía. Así, lo que antaño era peligroso, hoy es condición de cambio y crecimiento.

Para las empresas que surgieron al amparo del régimen maquilador, ha sido reveladora su experiencia, no sólo de lo que se puede producir en un ambiente altamente competitivo, sino

también de lo que aún no se puede producir de manera generalizada en el país: calidad.

Es justamente por la falta de este atributo que la mayoría de las manufactureras no han logrado convertirse en proveedores de las maquiladoras. Por supuesto, no se desconocen los casos en los que empresas nacionales están a la altura de la competencia mundial, pero es necesario reconocer que la mayor parte de las firmas nacionales aún funcionan bajo el lema del mercader de Venecia: "ganar lo más, en el menor tiempo, con el menor esfuerzo".

Así, empresas que, midiendo su tasa de beneficio, mejorando sus instalaciones e incrementando su eficiencia, podrían asegurar su inserción a la industria maquiladora, prefieren seguir haciendo negocios como en el pasado, aún bajo el peligro de ser desplazados en cualquier momento.

Al finalizar 1989 la industria maquiladora reportó un crecimiento real anual en su valor agregado de 23.7%. Este incremento permitió que el valor agregado representará: 1.5% del PIB, 13.4% de las exportaciones totales y 24.3% de las ventas al exterior del sector manufacturero.

Al mismo tiempo, esta actividad continuó siendo una fuente importante de empleos, ya que generó 60,236 puestos de trabajo más.

Cabe hacer notar que a lo largo de 1989 se produjo un crecimiento más acelerado del número de establecimientos que el de puestos de trabajo. Este hecho hizo que el número promedio de trabajadores por establecimiento se redujera de 264.7 a 259.7, de manera que el tamaño de este tipo firmas tiende a ser similar al de las empresas medianas del país. Por otra parte el valor de los insumos consumidos creció 20.8, situándose en \$9,599.7 millones de dólares en 1989, lo que hizo que el promedio de insumos por trabajador reportara un incremento de 1.8%; en resumen: menos grande pero más eficiente.

A continuación aparece una muestra de empresas que en 1989 fueron consideradas las maquiladoras más importantes de México, hay que recordar que se trató de un año satisfactorio, ya que sus exportaciones totales (insumos importados más valor agregado) sumaron \$ 9.8 billones de pesos, 31% más que en 1988; aportaron 17% del empleo generado en la industria

maquiladora y consumieron 33.3% de los insumos importados por esta industria.

Maquiladoras más importantes de México 1989

Maquiladora	Ubicación.
DELTRONICOS DE MATAMOROS SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
ARNESES DE CD. JUAREZ SA CV	CD. JUAREZ CHIH.
MAGNETICOS DE MEXICO SA CV	NVO. LAREDO, TAM.
COMPONENTES ELECTRONICOS EXCELENTES	CD. JUAREZ CHIH.
CONSORCIO INDL RIO COLORADO SA CV	MEXICALI, BCN.
MATSUSHITA INDUSTRIAL DE BC SA CV	TIJUANA, BCN.
CIA ELECTRONICA DE BAJA CAL SA CV	TIJUANA, BCN.
DELNOSA SA CV	REYNOSA, TAMPS.
MAXELL DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
FISHER PRICE DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
PRODUCTOS ELECTRONICOS DIVERSIFICADOS	CD. JUAREZ, CHIH.
TURBOTECNOLOGIA DE REPARACIONES SA CV	TIJUANA, BCN.
KEMENT DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
SISTEMAS ELECTRICOS Y	
CONMUTADORES SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.
COMPANIA ARMADORA SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.
LASINAL ELECTRONICA DE	
REYNOSA SA CV	REYNOSA, TAMPS.
RIMIR SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
AUTOPARTES Y ARNESES DE MEXICO SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.

KLH. DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
VIDEO TEC DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
AUTO ELECTRONICA DE JUAREZ SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.
COMPONENTES TECNICOS DE BC SA	TIJUANA, BCN.
ELECTRONICA INT DE BC SA	TIJUANA, BCN.
PLAMEX SA	TIJUANA, BCN.
CERTRON AUDIO SA	MEXICALI, BCN.
SISTEMAS Y CONEXIONES INTEGRADOS SA CV	NOGALES, SON.
PRODUCTOS ELECTROMECHANICOS BAC SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
PPH INDUSTRIAL SA CV	TIJUANA, BCN.
TOCABI SA CV	TIJUANA, BCN.
SAM SOM SA CV	NOGALES, SON.
ROGERS ELECTRONICA SA CV	APODACA, NL.
EVERCO DE MEXICO SA CV	CD. JUAREZ CHIH.
INDUSTRIAS ALLEN DE MEXICO SA CV	CHIHUAHUA, CHIH.
HONEYWELL JUAREZ SA CV	CD. JUAREZ CHIH.
JMP MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
DATA GENERAL DE MEXICO SA CV	CHIHUAHUA, CHIH.
BROWNSVILLE RUBBER CO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
ELECTRONICA NAYARIT SA CV	TEPIC, NAYARIT.
MOLEX SA CV	NOGALES, SON.
CALZADO DEPORTIVO REYNOSA SA CV	REYNOSA, TAMPS.
WALBRO DE MEXICO SA CV	NOGALES, SON.
CANDADOS UNIVERSALES DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
BARRY DE MEXICO, SA CV	NVO. LAREDO, TAMPS.
SWICHCRAFT DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.

TECNOLOGIA MEXICANASA SA CV	NOGALES, SON.
CAMISAS DE JUAREZ SA CV	CD. JUAREZ CHIH.
ENSAMBLADORA DE COMPONENTES ELECT SA	TIJUANA, BCN.
DURA DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
MAQUILADORA GENERAL DE MATAMOROS SA	MATAMOROS, TAMPS.
FOSTER GRANT MEXICANA SA CV	NOGALES, SON.
INDUSTRIAS WEISER SA	MEXICALI, BCN.
FYCO DEL NOROESTE SA CV	HERMOSILLO, SON.
ENSAMBLADORA VENTURA DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
PROCTOR SILEX SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.
INDUSTRIAS GOMI SA CV	ENSENADA, BCN.
ALPHABET DE MEXICO SA CV	CHIHUAHUA, CHIH.
GENERAL DE TELECOMUNI-CACIONES SA CV	SABINAS, COAH.
HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO SA	TIJUANA, BCN.
FRUDEMEX	MEXICALI, BCN.
BICOMP SA CV	MEXICALI, BCN.
OLGUITA DE MEXICO SA CV	MEXICALI, BCN.
ENSAMBLES MAGNETICOS SA CV	TIJUANA, BCN.
ELECTROL DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
AEROTECH DE MATAMOROS SA	MATAMOROS, TAMPS.
SANTOMI SA CV	TIJUANA, BCN.
PUERTAS Y VIDRIOS DE MATAMOROS SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
COHART DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
DELTEC SA CV	TIJUANA, BCN.
IMPORTADORA Y EXPORTADORA DE MICROCIRCUITOS ELECTRICOS SA DE CV	TIJUANA, BCN.
KSC ELECTRONICA DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.

CANON BUSINESS MACHINES DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
BAJA ORIENTE SA CV	ENSENADA, BCN.
AUTO CUBIERTAS DE MEXICO SA CV	MEXICALI, BCN.
CUPOMEX SA	TIJUANA, BCN.
PLEWS SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
SHELLER GLOBE DE MEXICO SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
MATSUSHITA ELECTRICA COMPAÑIA DE BAJA CALIFORNIA SA DE CV	TIJUANA, BCN.
CALMAR WILLER DEL NORTE SA CV	SAN NICOLAS, NL.
MAGNETICS ELECTRONICA SA CV	NOGALES, SON.
CEDRO DE MEXICO, SA CV	MATAMOROS, TAMPS.
KELSAR SA	TIJUANA, BCN.
SALMAN INDUSTRIAS SA CV	TIJUANA, BCN.
MUTSUTECH SA	TIJUANA, BCN.
CCA DE BC SA CV	TIJUANA, BCN.
EAGLE ALLEN EXECUTIVE AUTOMOVILES S.A.DE C.V.	NVO.LAREDO, TAMPS.
HERRAMIENTAS STANDAR DE MEXICO SA CV	TIJUANA, BCN.
MADIMEX SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.
CUPONES DEL NOROESTE SA	TECATE, BCN.
PULIDOS DE JUAREZ SA CV	CD. JUAREZ, CHIH.

Fuente: Revista Expansión, 19 de agosto de 1992

La industria de la manufactura es muy importante para el desarrollo del país y dentro de esta gran rama tenemos una serie de clasificaciones: todos los establecimientos que fabrican y ensamblan motores, generadores, transformadores y maquinaria y equipo industrial eléctrico de naturaleza diversa, aparatos electro-domésticos tales como refrigeradores, lavadoras,

licuadoras, planchas, estufas, acondicionadores de aire, aparatos electrónicos como receptores de radio, televisión y tocadiscos, además de la fabricación de discos y cintas magnetofónicas; acumuladores, pilas, tubos y focos para iluminación.

Por otra parte, son actividades propias de este sector la producción de tractores, de automóviles, sus partes y accesorios y la fabricación ensamble y reparación de equipo y material de transporte como embarcaciones, material rodante para ferrocarriles, motocicletas y bicicletas.

Esta industria contribuyó en promedio, a lo largo del periodo 1978-1990, con el 19.3% al total del valor agregado por la industria manufacturera. En el año participó, con el 21.3% y en 1990 lo hizo con el 20.3%.

Las ramas que la integran son las siguientes:

Muebles metálicos

Productos metálicos, estructurales

Otros productos metálicos, excepto maquinaria

Maquinaria y equipo no electrónico

Maquinaria y aparatos eléctricos

Aparatos electro-domésticos

Equipos y aparatos electrónicos

Equipo y aparatos eléctricos

Automóviles

Carrocerías, motores y partes y accerios para automóviles Equipo y material de transporte

Esta división incluye principalmente las actividades de fundición y laminación primaria y secundaria de hierro y acero; la fabricación de tubos y postes de dichos materiales y la metalurgia del cobre, aluminio, plomo, estaño, zinc y de otros metales no ferrosos.

En el valor agregado por la industria manufacturera, a lo largo del periodo 1987-1990, esta división alcanzó, en promedio, una participación del 6.5%.

Al terminar el primer semestre de 1992, según cifras del Instituto Nacional de Estadística,

Geografía e Informática (INEGI), Había 2,069 plantas en operación, con un empleo directo total de 508,500 personas; esto es, incrementos de 7.7% respecto del año pasado. Todavía más evidentemente fue el aumento en las exportaciones netas (valor agregado) de la industria: 18.3% para llegar a 2, 272 millones de dólares.

Hasta junio de éste año, el salario promedio pagado, en la industria (expresado en dólares por hora), incluyendo prestaciones, era casi 17% mayor que el de un año antes.

En términos de la línea central, el esquema de la maquiladora a la producción compartida en México en los 90 tendrá más sentido que nunca.

2.2 Importancia histórica del sector electrónico en la industria.

El desarrollo de la industria electrónica tuvo auge en Inglaterra poco antes de la Segunda Guerra Mundial, cuando se inventó el radar. Este hecho fue un avance tecnológico, lo que provocó que se dedicaran grandes sumas de dinero para la investigación y sobre todo para encontrar la manera de hacer aún más pequeños los circuitos.

Sin embargo fue hasta 1948 cuando empezó la verdadera revolución de la industria electrónica, en la Compañía Bell de Estados Unidos, en donde físicos e ingenieros a base de estudios lograron uno de los más grandes inventos: el transistor. El cual ocupó un lugar preponderante en el mundo de la electrónica, cambiando radicalmente la válvula tradicional electrónica, es decir, el llamado bulbo a la categoría de antigüedad en los circuitos de baja potencia, creyendo en esa época, que se había llegado al final de las posibilidades electrónicas, pero actualmente ya el transistor tradicional, se ha considerado como un aparato delicado, latoso y fuera de moda, pues ahora ha sido sustituido por grupos de transistores incluidos en monocristales de silice, a los que conocemos comúnmente con el nombre de "circuitos microintegrados", los cuales ya se encuentran en uso en las computadoras, televisores, videocassetas, radiograbadoras, etc., y en todos los sistemas miniaturizados de cámaras,

sistemas de ignición de los autos de carreras y de algunas motocicletas comerciales, es decir que su uso, se esta generalizando cada vez más.

En lo que respecta a México, esta industria inició sus operaciones cuando el gobierno Federal en el año de 1923, otorgó concesiones para la instalación de radio-difusoras comerciales y culturales, importándose receptores de radio totalmente armados, de Estados Unidos, Holanda y Alemania.

Debido al conflicto bélico internacional, las compañías telefónicas tuvieron una gran demanda de servicios, con lo que México se vió en la necesidad de constituir por vez primera amplificadores y equipos auxiliares para los servicios telefónicos de la entonces Telefónica Mexicana y subsidiaria de la International Telephone and Telegraph.

Después de la Segunda Guerra Mundial, el proceso de la industrialización en México se consideró como el eje del desarrollo económico nacional. En consecuencia, a pesar de la importancia reconocida a la reforma agraria y al vigoroso auge agrícola que se registró desde la Segunda Guerra Mundial, la industrialización se afirmó como el punto central sobre el que se fundan los principales lineamientos en materia de política económica; política que se fincó en la sustitución de importaciones, propiciando el establecimiento de industrias de manufacturas electrónicas, las cuales instalaron líneas de producción dedicadas al ensamble y adquiriendo el armado de partes en el exterior.

Estas instalaciones no fueron sino sucursales de grandes consorcios internacionales.

La integración de la industria eléctrica y electrónica se alcanzó en varias etapas, lográndose éstas con la ayuda de el Gobierno Federal, presionando a los entonces comerciantes a convertirse en industriales y así utilizar preferentemente los componentes fabricados en México.

La primera fase se inició con la producción de gabinetes de radio, importando los chasis ya armados e integrándose después con partes importadas.

El proceso acelerado de integración permitió que en 1955 se empezaran a fabricar algunos

componentes utilizados por la industria, ya que el alto costo de producción en los aparatos (derivados de una costosa asistencia técnica) provocaba el alto precio para los consumidores; sin embargo a pesar de no contar con una tecnología propia, ni personal técnico ni con estímulos de mercado, en el año de 1962 los aparatos mexicanos incorporaron aproximadamente el 85% de partes y componentes nacionales, lo cual dió un dinamismo considerable a la industria.

En el año de 1966 surge la posibilidad de producir televisores cromáticos, y no obstante de las diversas opiniones de los dirigentes de la industria respecto a la temprana idea de producir tales aparatos, éstos se fabricaron, alcanzando su integración en distintas etapas. Por otro lado el Gobierno Federal coadyuvó a su desarrollo a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por medio de la ampliación de la red de microondas en todo el país, logrando transmisiones a color, ya que resultaban compatibles a estos las transmisiones de señales para televisión en blanco y negro. En ese mismo año se mostraron interesadas varias empresas en la fabricación de televisores a color. De 18 empresas sólo 10 lograron su objetivo, las otras no, dado lo costoso de la producción, quedando las siguientes:

- *ADMIRAL DE MEXICO
- *CONSTRUCCIONES ELECTRONICAS
- *CORPORACION MERCANTIL DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- *GENERAL ELECTRIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- *PHILCO, S.A. DE C.V.
- *PHILIPS MEXICANA, S.A. DE C.V.
- *SKY LINE, S.A.
- *TELEFUNKEN MEXICANA, S.A.
- *TELEVISION DEL D.F. S.A.
- *RADIO Y TELEVISION DE CALIFORNIA, S.A.

La integración de la industria se incrementa más aún para el año de 1967, pues se diversifica la producción y se empieza a producir el televisor cromático y sus respectivos componentes.

Así para 1968 se cumplió el plazo, mediante un proceso progresivo de tres etapas se logró la integración casi total de todos los componentes de la televisión a color con la inclusión de su respectivo cinescopio, considerando a éste, como el elemento primordial que representa aproximadamente el 35% del costo de los componentes y que para su fabricación requeriría inversiones cuantiosas, por lo que solo dos empresas lo fabricaban para 1971, Sylvamex Electrónica, SA de CV y RCA Victor Mexicana, SA de CV.

México se convirtió en el primer país latinoamericano que fabricaba receptores de televisión a color y una variedad considerable de sus componentes.

A pesar de este avance, la Camara Nacional de la Industria Electrónica, consideró que la fabricación de tales aparatos resultó ser una decisión antieconómica y apresurada, ya que se creía que hubiera sido mejor comenzar esta actividad con una etapa inicial de ensamble, sin un plazo definido, y si determinado por las variaciones que fuera registrando la demanda de aparatos, ya que el alto costo obedecía a los altos grados de integración establecidos y a los altos impuestos pagados por los componentes de importación, así como la influencia de los limitados volúmenes de producción sobre los costos unitarios.

En los años siguientes se presentaron nuevos programas de integración para fabricar en México, como son: Sintonizadores de F M tipo Varicap; calculadoras electrónicas a base de circuitos integrados; tocacintas para auto y domésticos; así como los programas de integración de centrales telefónicas y de conmutadores electrónicos, los cuales fueron autorizados por la Dirección de Industria de la Secretaría de Industria y Comercio.

Así mismo, en 1971 se presentaron diferentes programas de manufactura, viniendo a propiciar una mayor diversificación de la industria electrónica del país. Destacando por su importancia las siguientes:

Interruptores múltiples en base de cerámica.

Rectificadores telefónicos.

Convertidores telefónicos.

Cristales piezoeléctricos para audio.

Equipos transreceptores de VHF (transistorizados)

Probadores para bulbos.

Probadores para semiconductores.

Probador para batería. Trazadores de señales.

Fuentes de C C., 6-12 Volts.

Rectificadores de silicio. hasta de 320 amperes.

Tocadiscos portátiles (tragadiscos).

Botoneras o selectores de circuito.

Equipos de intercomunicación para hospitales.

Equipo educacional para electrónica y electricidad.

Botoneras para radio AM-FM. Equipos de intercomunicación.

Televisión blanco y negro, con radio AM-FM incorporado.

Potenciómetros de alambre hasta 5 watts.

Autoestereos tocacintas 8 tracks.

Los anteriores programas de fabricación vienen a comprobar el grado de integración alcanzado en cada uno de los aparatos electrónicos domésticos y en equipo industrial.

Actualmente se puede decir que existe una integración del 95% en lo que corresponde a la fabricación de radioreceptores, televisores y equipos de uso doméstico; sin embargo aun cuando se tiene un alto grado de integración y ésta se reduce a la sustitución de partes y componentes de fabricación nacional, la mayoría de estas empresas acusan participación de capital extranjero, además de utilizar diseños, patentes y asesoramiento técnico extranjero para la elaboración total o parcial de los productos fabricados.

A. Situación de la producción (estructura Industrial)

La industria electrónica local se inició produciendo en México equipo de esparcimiento para importantes empresas de Estados Unidos, Alemania, Holanda, Suecia, y Japón. Aún hoy en día, la industria de radio y televisión representa el mayor subsector de esta rama.

Es principalmente una industria ensambladora. La mayoría de las principales compañías son parcial o totalmente propiedad de empresas extranjeras, de las cuales dependen para la tecnología y el diseño del producto. Las compañías netamente mexicanas, generalmente tienen convenios tecnológicos o fabrican productos bajo licencias de firmas extranjeras y sólo unas cuantas, principalmente pequeñas compañías, son completamente independientes.

La legislación mexicana exige que las nuevas empresas que deseen establecerse en el país, tengan 51% de participación nacional. Algunas compañías extranjeras sienten que solamente pueden producir eficientemente y mantener la reputación de sus productos si conservan el 100% del control de la Administración, diseño de la planta, programa de producción y políticas de mercadotecnia. Otras compañías piensan que con el 49% de participación, su contenido de tecnología les permite controlar las operaciones. Se sigue permitiendo la operación de empresas 100% extranjeras que se fundaron antes de que la ley sobre inversiones extranjeras tuviese efecto. Por otra parte todas las compañías deben tener un grado mínimo de integración local de su producción, de acuerdo con la importancia que tiene el producto para la economía mexicana, su nivel tecnológico y disponibilidad de recursos como son mano de obra, partes, componentes, electricidad y materias primas para su producción.

La dependencia de la industria local respecto de la tecnología extranjera, hace que no exista diseño ni desarrollo de productos nacionales. Debido a que las firmas electrónicas son subsidiarias de compañías extranjeras, su producción y sus políticas de comercialización son en buena parte, determinadas por sus casas matrices, y no hay incentivos para desarrollar un producto localmente.

La industria esta más bien concentrando sus esfuerzos en la adaptación de tecnología extranjera a las condiciones mexicanas y especialmente a un mercado de pequeño volumen y actualmente no hay indicios de que esta situación vaya a cambiar.

B. Aspectos conceptuales de la industria electrónica.

Los gastos de la industria electrónica en investigación y desarrollo son más altos que en la mayoría de las otras industrias. Sin embargo, dentro de la industria electrónica hay diferencias aún más significativas.

La alta inversión en las áreas de semiconductores y computadoras indican que estos subsectores son particularmente intensivos en la tecnología y el gasto relativamente bajo en productos electrónicos terminados sugiere que la complejidad tecnológica del equipo electrónico está principalmente en los componentes, los cuales simplifican el diseño de los productos terminados.

La industria electrónica tiene una productividad menor a la de otras industrias manufactureras, ya que su producción no puede realizarse mediante procesos completamente automatizados por el contenido de la mano de obra es mayor en esta industria.

Esta afirmación no debe tomarse en forma estricta, debido a que la operación de ensamble con uso intensivo de mano de obra está disminuyendo gradualmente y la fabricación de circuitos integrados esta ganando importancia. A pesar de eso la electrónica sigue siendo una industria que crea más oportunidades de trabajo, por capital invertido, que otros sectores.

La manufactura de equipos electrónicos no requiere personal altamente entrenado o capacitado como sucede, por ejemplo en la fabricación de equipo mecánico. La mano de obra se utiliza principalmente en el ensamble, pero la precisión de los productos está principalmente dentro de los elementos electrónicos que se usan y un grado mucho menor en la forma como se ensamblan.

El tiempo de vida de un producto ésta formado por su periodo de desarrollo y su periodo de ventas hasta el momento en que el producto, debido a la competencia o a las innovaciones, queda obsoleto.

C. Tenencias tecnológicas.

El conocimiento de las tenencias tecnológicas es útil para el planificador industrial por varias razones: le ayuda a seleccionar la tecnología más apropiada para un producto específico o para una industria en particular y le permite decidir cuales resultados de los desarrollos tecnológicos que se han obtenido en otros países podrian utilizarse para el progreso de la industria local.

La incorporación de la predicción del desarrollo de la tecnología dentro de la estructura de la planeación industrial a largo plazo esta siendo cada vez más importante, principalmente en la industria electrónica en la cual los productos están aumentando constantemente en contenido tecnológico.

Durante las ultimas tres décadas, la industria electrónica ha experimentado cambios drásticos debido al impacto de la tecnología de los semiconductores. El desarrollo de la tecnología empezó en la invención del transistor y ha venido a revolucionar el diseño, así como la fabricación de los productos electrónicos, cuyo avance ha sido tan rápido que no ha tenido paralelo en la historia de la tecnología.

El transistor es el elemento activo del circuito. Inicialmente se fabricaba en una pequeña pieza de material semiconductor y pronto empezó a reemplazar a las grandes y costosas válvulas al vacío que consumían gran cantidad de la de energía. Años más tarde empezó a tomar forma el concepto de circuitos integrados semiconductores en donde un gran número de transistores y todas las interconexiones necesarias se formaban en una sola pieza. Esta técnica se hizo practica común con el desarrollo del proceso para hacer transistores que se implanto en 1959, lográndose con ello el inicio de la era de los circuitos integrados.

La industria de la televisión tiene la ventaja de una producción relativamente grande, un mercado cautivo y más de quince años de experiencia.

D. Precios y productividad.

Los productos electrónicos que se hacen en el país invariablemente tiene precios más altos que los de los productos importados. Algunas razones son el alto costo de las materias primas, las partes y componentes electrónicos hechos localmente y en parte a la baja productividad de esta industria.

La productividad en la industria electrónica mexicana en promedio es menor que en otros países lo cual se debe a los bajos sueldos locales, resultando en un costo de producción más alto. Sin embargo, se ha encontrado que existe una gran variación en toda la industria, que va desde empresas muy bien organizadas y administradas a plantas en las cuales el diseño general y el flujo de trabajo ya indican baja eficiencia. El producto tiene alto contenido técnico y casi todas sus partes se hacen localmente con personal mexicano entrenado localmente.

La ley para regular los inventos y las marcas registradas. Esta ley determina que todos los productos fabricados en México bajo una marca registrada extranjera deben llevar un registro de marca mexicana original. Esto significa que las subsidiarias de compañías extranjeras no pueden producir su producto en México bajo su nombre comercial original, sino que deben usar una marca registrada combinada. Aunque se viola esta ley.

E. Ubicación de las principales Industrias electrónicas.

En el caso de la industria electrónica la mayor parte de las empresas productoras de aparatos como los componentes se encuentran ubicados en el Distrito Federal, Estado de México, Guadalajara Jal., y en Monterrey, NL, lo cual se puede observar en la siguiente muestra:

Empresa	Localización
Admiral de México, S. A. de C. V.	México, D. F.
Belkwith y Cía., S. A.	México, D. F.
Cinescopios de México, S. A.	Estado de México.
Cinescopios Corpomex, S. A.	Estado de México.
Cía. General electrónica, S. A.	México, D. F.
Construcciones electrónicas, S. A.	Estado de México.
Corporación Mercantil de México, S. A.	México, D. F.
Dispositivos Electrónicos, S. A.	Estado de México.
Electrónica, S. A. de C. V.	Estado de México.
Electrónica Latinoamericana, S. A.	Estado de México.
Elementos electrónicos Mexicanos, S. A.	Estado de México.
Emerson de México, S. A.	México, D. F.
Fairchild de México, S. A.	México, D. F.
Fapartel, S. A.	Estado de México.
General Electric de México, S.A. de C.V.	Estado de México.
Industrial de Telecomunicación, S. A.	Estado de México.
Industria Eléctrica de México, S. A.	Estado de México.
Industria Mexicana Toshiba, S. A.	Estado de México.
Industria Nacional Electrónica, S. A. (Majestic)	México, D. F.
Jensen de México, S. A.	Estado de México.
Leeds Northrup Mexicana, S. A.	Estado de México.
Manufacturas Electrónicas, S. A.	Estado de México.
Manufactura Electrónica SIM, S. A.	México, D. F.
Motora Electrónica Industrial, S. A.	México, D. F.
National Mexicana, S. A.	Estado de México.
Orfeón Videovox, S. A.	Estado de México.

Panasonic de México, S. A. de C. V.	Estado de México.
Philco, S. A. de C. V.	México, D. F.
Philips Mexicana, S. A. de C. V.	México, D. F.
Radios Celta, S. A. de C. V.	México, D. F.
R. C. A. S. A. de C. V.	México, D. F.
Semikron de México, S. A.	Estado de México.
SKY LINE, S. A.	México, D. F.
Sylvamex Electrónica, S. A.	México, D. F.
Telefinquen Mexicana, S. A. de C. V.	México, D. F.
Teleindustrias, S. A. de C. V.	Estado de México.
Telepar, S. A.	México, D. F.
Televisores Corpomex	Estado de México.
Volcap, S. A.	México, D. F.

2.3 Desempeño reciente de la línea electrónica de uso común

Dentro de esta línea tenemos: televisores, videocassetteras, videograbadoras, radiograbadoras, cámaras de video, equipos modulares, compact disk, walkman.

Algunos de los principales indicadores de la industria en 1990 son los siguientes:

PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA ELECTRONICA EN MEXICO
ENERO-DICIEMBRE, 1990

No. de empresas	No. Empleados administrativos	No. de obreros	Total
SECCION			
1. De aparatos y equipos electrónicos de uso doméstico o similar 59	3500	1000	4500
2. De partes y componentes de circuitos electrónicos 127	1200	1800	3000
3. De comunicaciones eléctricas 67	4000	8000	12000
4. De aparatos electrónicos accionados por ficha o monedas 6	500	1500	2000
5. De grabación 89	2000	2500	4500
6. De electrónica industrial y científica 92	1200	800	2000
7. De instalación, operación y mantenimiento de equipos y sistemas electrónicos y telecomunicación. 174	48000	7000	55000
8. De informática 147	4500	6000	10200
9. De máquinas y equipos electrónicos para oficina y comercio 9	2000	3000	5000
Totales	770	6900	731600

(1) No incluye operadores (5000-10000).

El número total de empresas es aproximadamente 50.

(2) Incluye TELMEX y empresas de telefonía Celular.

(3) Millones de dólares. Fuente: CANIECE-Estudios Económicos

Para 1991 las empresas con más ventas de productos electrónicos y que han desarrollado un gran trabajo de mercadotecnia en el mercado nacional fueron:

Antares(Samsung)
Columbia Sonido (Toshiba),
Deltra (Sony),
Electrónica Sonda (JVC),
Electrónica Majestic (Gold Star),
Manufactura Electrónica Sim (Packard Bell),
Panasonic,
Sanyo,
Televisión del Distrito Federal (Hitachi)
y Sharp.

Y en 1992 se incorporaron: Electrónica del Moral y Grupo Promotor de Concesiones, con una pequeña participación en el mercado con respecto a este rubro, aunque salió de la lista Sanyo.

Lo principales indicadores de la industria electrónica en México en 1992 son los siguientes:

Número de empresas 58

Número de empleados administrativos 3,850

Número de obreros 800

Total de trabajadores 4,650

Producción 88 millones de dólares

Importación 888.3 millones de dólares

Exportación 5 millones de dólares

Valor de mercado 971.3 millones de dólares

2.4 Balance comercial de aparatos eléctricos y electrónicos

La balanza comercial en el sector de aparatos eléctricos y electrónicos ha sido deficitario en el período de 1987 a 1992, como lo muestran las cifras.

Año	Importaciones	Exportaciones	Balance
	(millones de dólares)		
1987	1,048.0	435.0	(613.0)
1988	1,959.8	588.5	(1,371.3)
1989	2,414.5	670.3	(1,744.2)
1990	3,067.2	888.1	(2,179.1)
1991	3,979.1	1,024.2	(2,954.9)
1992	3,514.7	905.5	(2,609.2)

Las importaciones en los seis años que se analizan se han triplicado, mientras que las exportaciones sólo han duplicado su valor.

En los últimos seis años el balance muestra una tendencia cada vez más deficitaria.

2.5 Venta de televisores y videocassetteras

Debido a los avances tecnológicos y de innovación este gran sector de la industria electrónica en el área de televisores y videocassetteras ha venido creciendo.

En el año de 1982 los televisores que más se vendieron fueron los de blanco y negro, 586,932, esta cantidad incluye todos los tamaños de pantalla, la venta de televisores cromáticos fue de 266,011, lo que arroja para este año un total de 852,943 unidades vendidas. Hay que destacar que un nivel de competencia menor al actual.

En los siguientes dos años las ventas disminuyeron drásticamente: en 1983 se vendieron 539,827 televisores blanco y negro y 193,416 cromáticos, lo que nos da un total de 539,827 unidades vendidas.

En el año de 1984 se vendieron 305,279 televisores blanco y negro y 215,481 televisores cromáticos, lo que nos da un total de 520,760 unidades.

Rebasada la crisis que originó el cambio sexenal en una década considerada por los especialistas económicos como "pérdida", en 1985 se vendieron 400,005 televisores blanco y negro y 292,932 televisores cromáticos, lo que dio un total de 692,932 unidades vendidas.

En 1986 la venta reportó 385,899 televisores en blanco y negro y 356,126 televisores cromáticos, el total fue de 742,025 unidades.

En 1987 el volumen total de unidades vendidas prácticamente se mantuvo sin variación respecto del año anterior (762,046), se vendieron 381,682 televisores blanco y negro y 380,364 cromáticos.

De 1982 a 1987 el líder de venta era el televisor de imagen blanco y negro, pero en 1988 los televisores cromáticos alcanzaron ventas por 405,741 unidades y los de blanco y negro por 302,989, lo que arroja ventas totales por 708,730 unidades.

Los resultados logrados se debieron al perfeccionamiento de las técnicas de producción de los semicircuitos integrados a los televisores cromáticos. Por otra parte la competencia se intensificó y los precios tuvieron que bajar.

Este año la introducción al mercado de las videocassetteras hizo que los televisores cambiarán en su forma constitutiva externa e interna para poder conectarse.

En 1989 el comportamiento de ventas fue el siguiente:

233,416 televisores blanco y negro y 445,412 cromáticos, las ventas totales fueron de 678,828 unidades.

En 1990 las ventas fueron de 134,649 televisores en blanco y negro y 531,968 cromáticos.

Las ventas de 1991 fueron: 103,681 televisores blanco y negro y 662,934 televisores cromáticos. Lo que da un total de 766,615 unidades vendidas este año.

En 1992 las ventas superaron todos los registros anteriores, ya que se vendieron 106,639 televisores blanco y negro y 1,203,457 televisores cromáticos, lo que arroja un total de 1,310,096.

En cuanto a la venta por tamaño el televisor blanco y negro de mayor venta es el de 51 cms. (20 pulgadas) y el de 38 cms. (15 pulgadas).

En el año de 1986 los televisores de imagen en blanco y negro de 24 y de 17 pulgadas desaparecieron del mercado. Panasonic, por ejemplo, sólo produce televisores a color pequeños y medianos.

Para conocer la variabilidad en las ventas por mes puede observarse el siguiente cuadro

Ventas Mensuales de Televisores en 1989

Mes	B y N	B y N	Cromático	Cromático	Cromático
	20"	12"	26" y +	20" y 21"	15"
Ene	1527	22646	3542	24856	15148
Feb	3509	16726	2364	23570	11954
Mzo	6042	14094	1906	10826	7800
Abr	7162	18609	3086	20606	11439
May	4562	18437	3535	23385	10164
Jun	1446	15553	3687	17613	5975
Jul	273	12601	2460	17390	6337
Ago	14	17644	3054	16379	8532
Sep	319	17893	2083	19724	10196
Oct	--	18304	4653	32462	13383
Nov	347	19351	6007	31623	17056
Dic	516	15841	4443	34924	7400

Como se puede observar, los televisores que más se vendieron fueron los de 20 y de 12 pulgadas en imagen blanco y negro en los meses de enero y abril, además de los meses de octubre noviembre y diciembre. Fin de un año y el inicio del siguiente

son fechas propicias para comprar y el mes de abril lo explico por las compras anticipadas para el 10 de mayo, día de las madres.

VENTAS DE TELEVISORES CROMATICOS DE 26 PULGADAS 1987 - 1992

Año	Unidades
1987	26,421
1988	33,604
1989	40,820
1990	60,795
1991	90,547
1992	140,552

Desde 1987 las ventas de estos televisores se han venido incrementando, hasta alcanzar un porcentaje de 532% en seis años.

VENTAS DE TELEVISORES CROMATICOS DE 20 Y 21 PULGADAS 1987 - 1992

Año	Unidades
1987	142,111
1988	77,627
1989	25,717
1990	331,344
1991	392,607
1992	695,804

En la venta de este tamaño de televisores podemos distinguir claramente dos etapas: una de decadencia que va de 1987 a 1989 y otra de repunte que supera ampliamente lo realizado en la primera parte, ya que las ventas de los tres primeros años son menores a las que se registraron tan solo en 1990.

Debemos recordar que los televisores en blanco y negro de este tamaño desaparecieron.

VENTAS DE TELEVISORES CROMATICOS DE 15 PULGADAS Y MENORES

1987 - 1992

Año	Unidades
1987	0
1988	0
1989	125,384
1990	139,829
1991	179,780
1992	367,101

La popularidad de los televisores a color llevo a nuevos segmentos de mercado para atender necesidades muy específicas como pueden ser las de niños y jóvenes, además de que la reducciones en el precio hacen muy accesible la compra de estos aparatos para tenerlos prácticamente en cualquier lugar.

VENTAS DE TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 20 PULGADAS

1987 - 1992

Año	Unidades
1987	142,111
1988	77,627
1989	25,717
1990	0
1991	0
1992	0

Tomando en cuenta que el televisor cromático vino a sustituir al televisor blanco y negro, en el periodo que se analiza han venido disminuyendo hasta dejarse de vender en 1990.

VENTAS DE TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 12 PULGADAS 1987 - 1992

Año	Unidades
1987	239,571
1988	225,362
1989	207,699
1990	0
1991	0
1992	0

Se encuentran en el mismo caso que los televisores de 20 pulgadas en blanco y negro, a partir de 1990 desaparecieron del mercado.

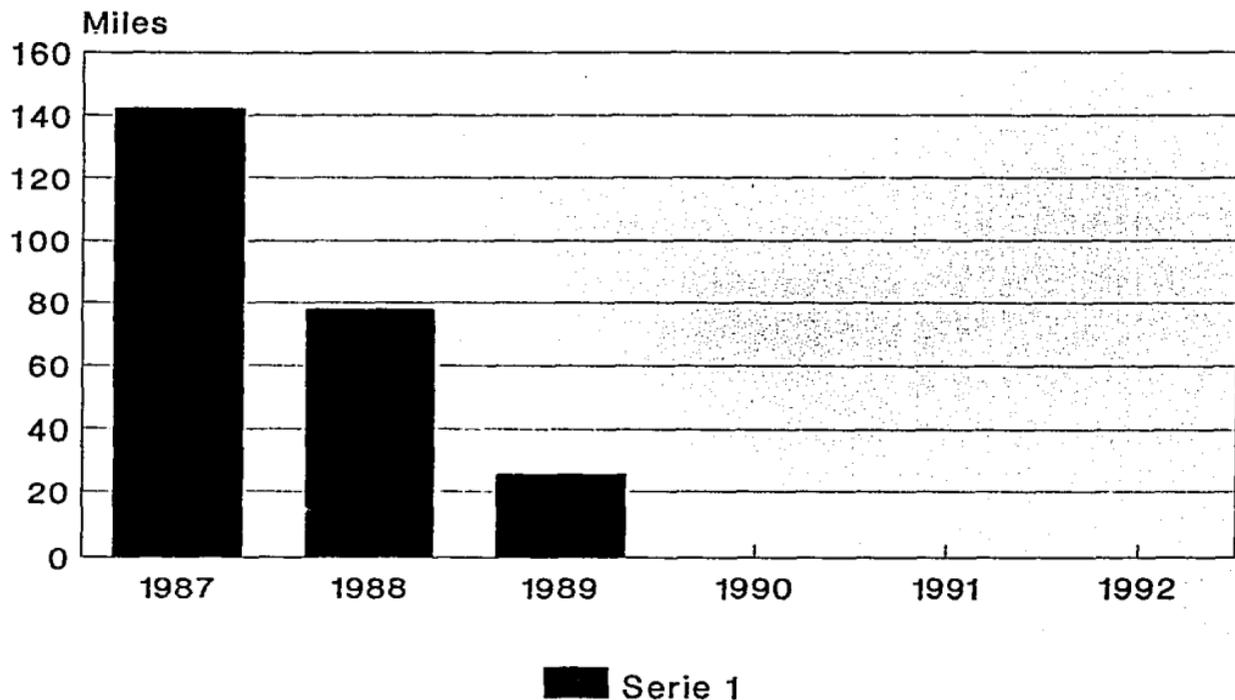
Para continuar con un análisis del comportamiento de las ventas, presento a continuación las ventas de videocassetteras de 1989 a 1992.

VENTAS DE VIDEOCASSETTERAS 1989-1992 (UNIDADES)

Año	1989	1990	1991	1992
Enero	10,200	20,372	21,555	38,509
Febrero	7,089	15,940	17,803	39,872
Marzo	8,332	18,086	16,683	36,586
Abril	11,176	18,400	28,169	37,389
Mayo	12,575	24,282	22,645	40,365
Junio	12,197	19,514	17,515	38,901
Julio	11,269	13,869	22,504	47,429
Agosto	12,970	18,247	22,379	34,458
Septiembre	15,620	14,476	24,176	34,985
Octubre	18,961	23,160	37,957	42,313
Noviembre	25,478	25,847	36,952	61,865
Diciembre	22,383	25,955	39,392	66,716
Total anual	168,250	238,149	307,730	519,388

Al tratarse de un producto las ventas están menos incluidas por otras variables del ambiente, sin embargo, es notorio el incremento de ventas de octubre a diciembre y en el mes de mayo.

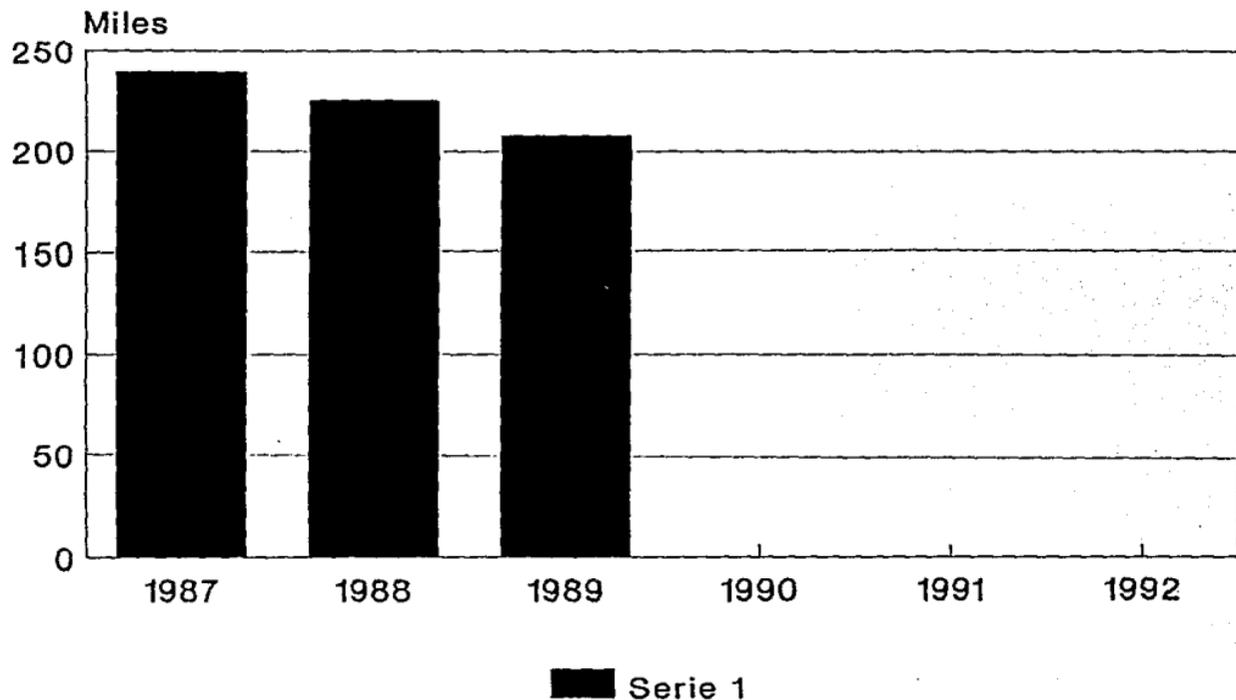
VOLUMEN ANUAL DE VENTAS 1987-1992



TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 20"

VOLUMEN ANUAL DE VENTAS

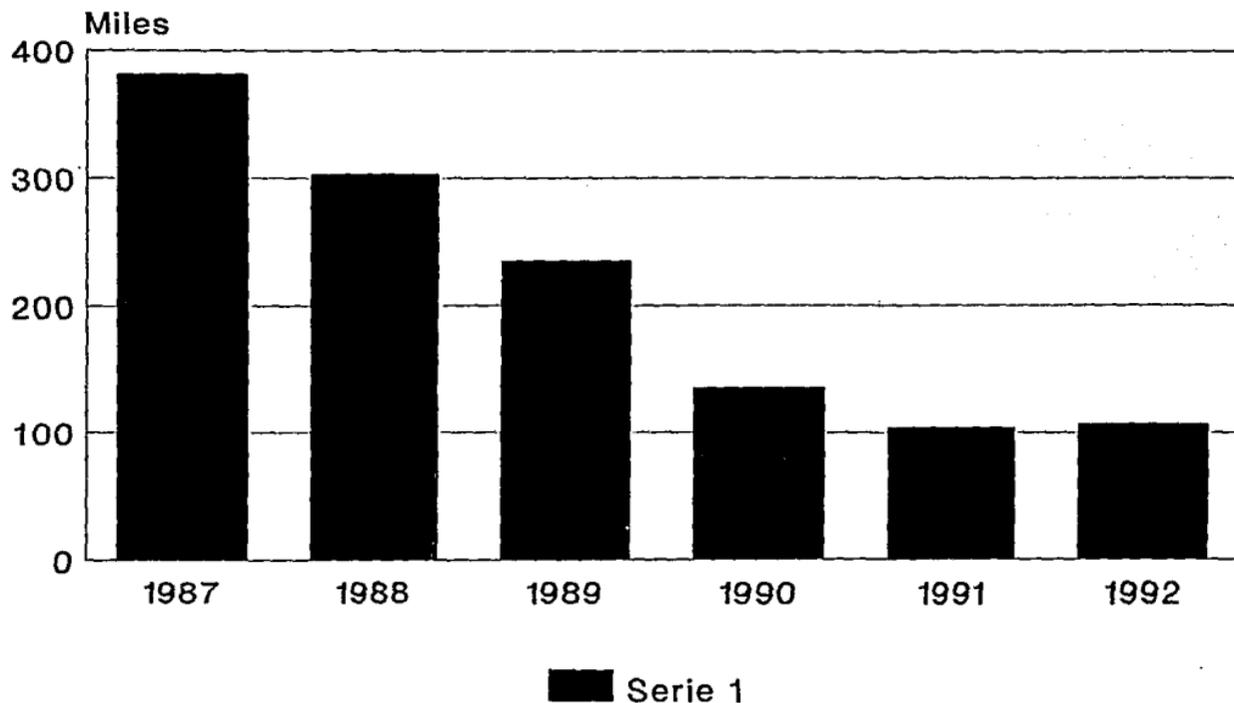
1987-1992



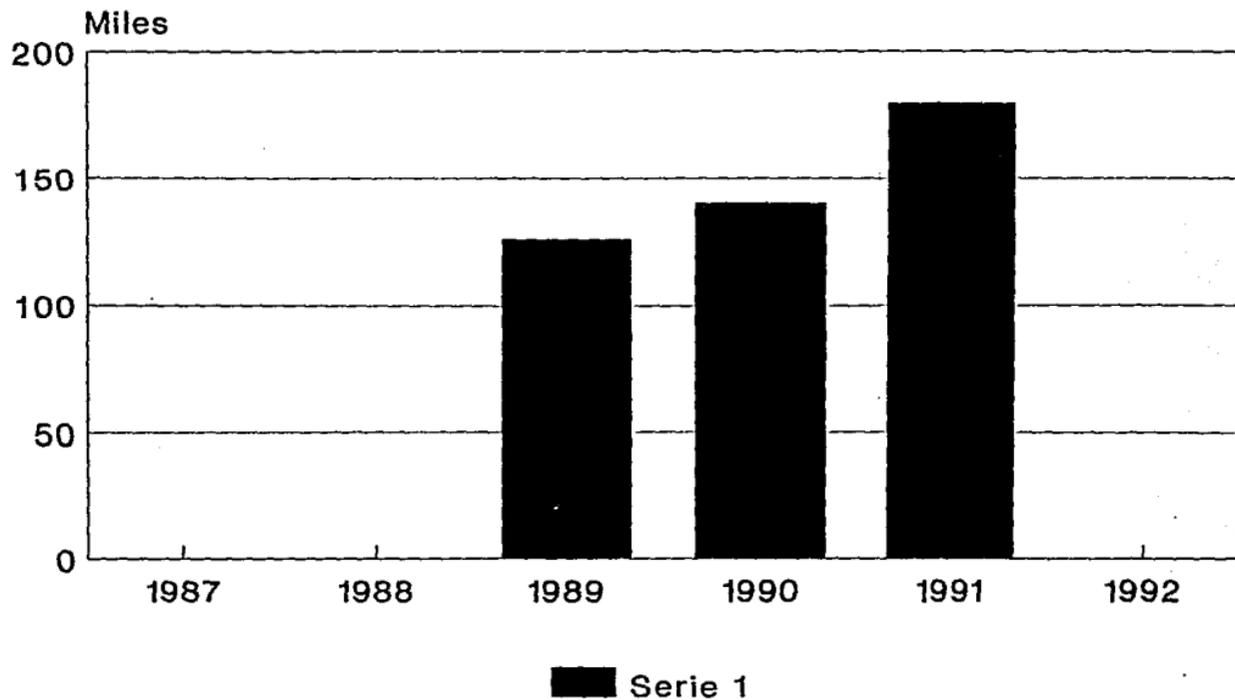
TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 12"

VOLUMEN ANUAL DE VENTAS

1987-1992



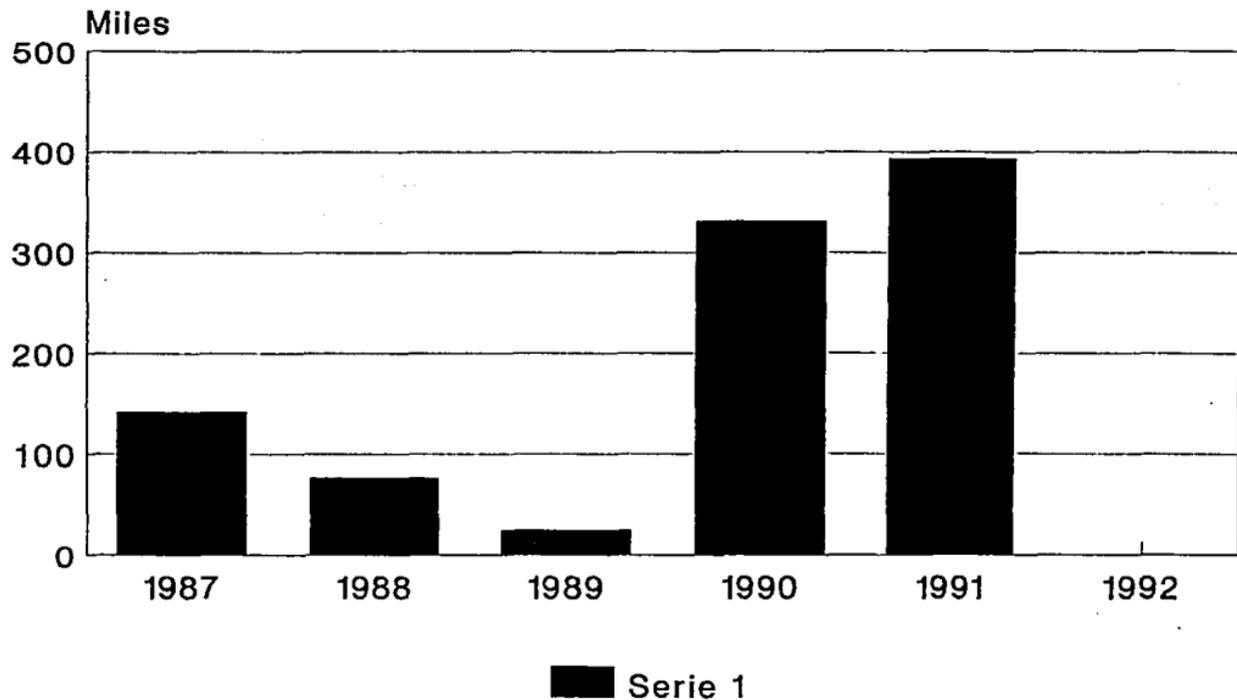
VOLUMEN ANUAL DE VENTAS 1987-1992



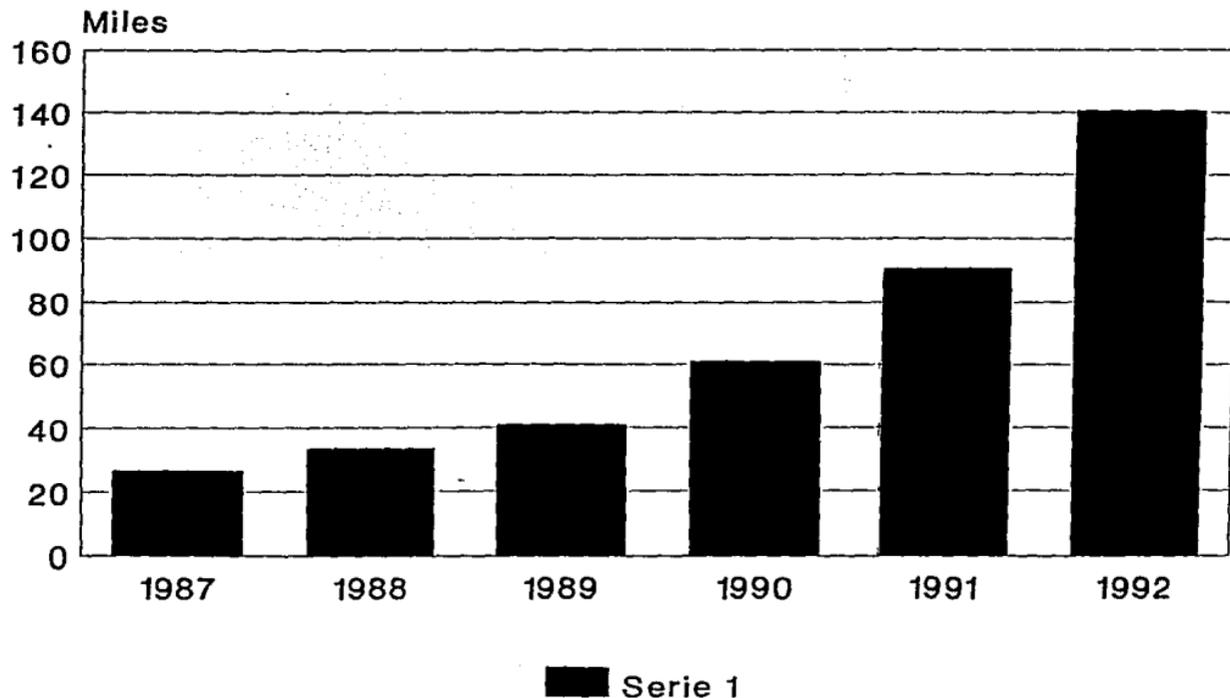
TELEVISORES CROMATICOS DE 15" Y MENORES

VOLUMEN ANUAL DE VENTAS

1987-1982

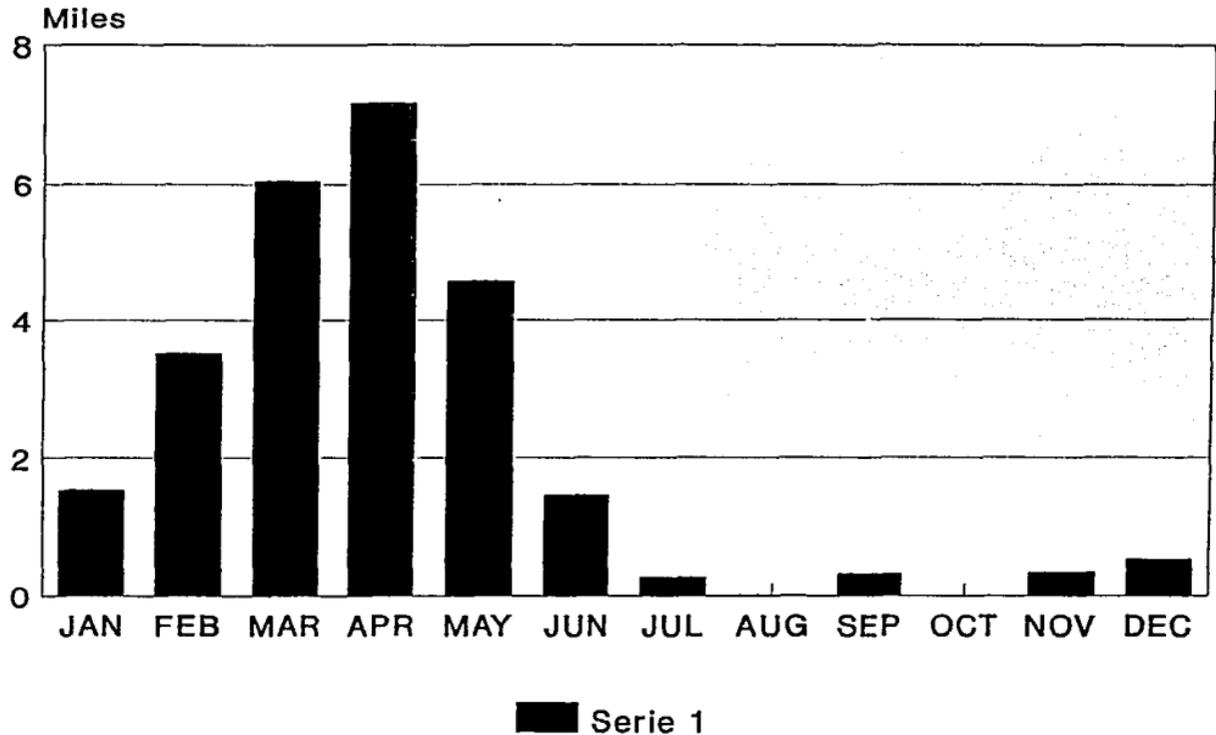


VOLUMEN ANUAL DE VENTAS 1987-1992



TELEVISORES CROMATICOS DE 26" Y MAYORES

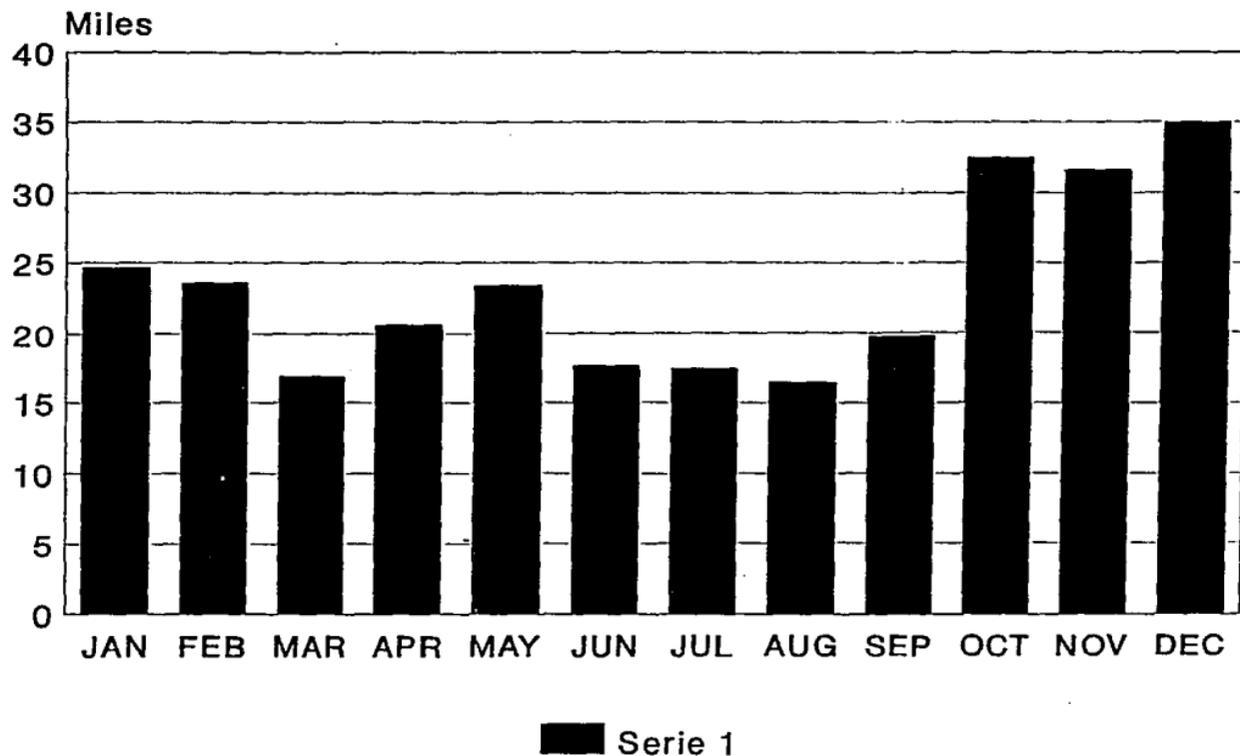
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS 1989



TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 20"

VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

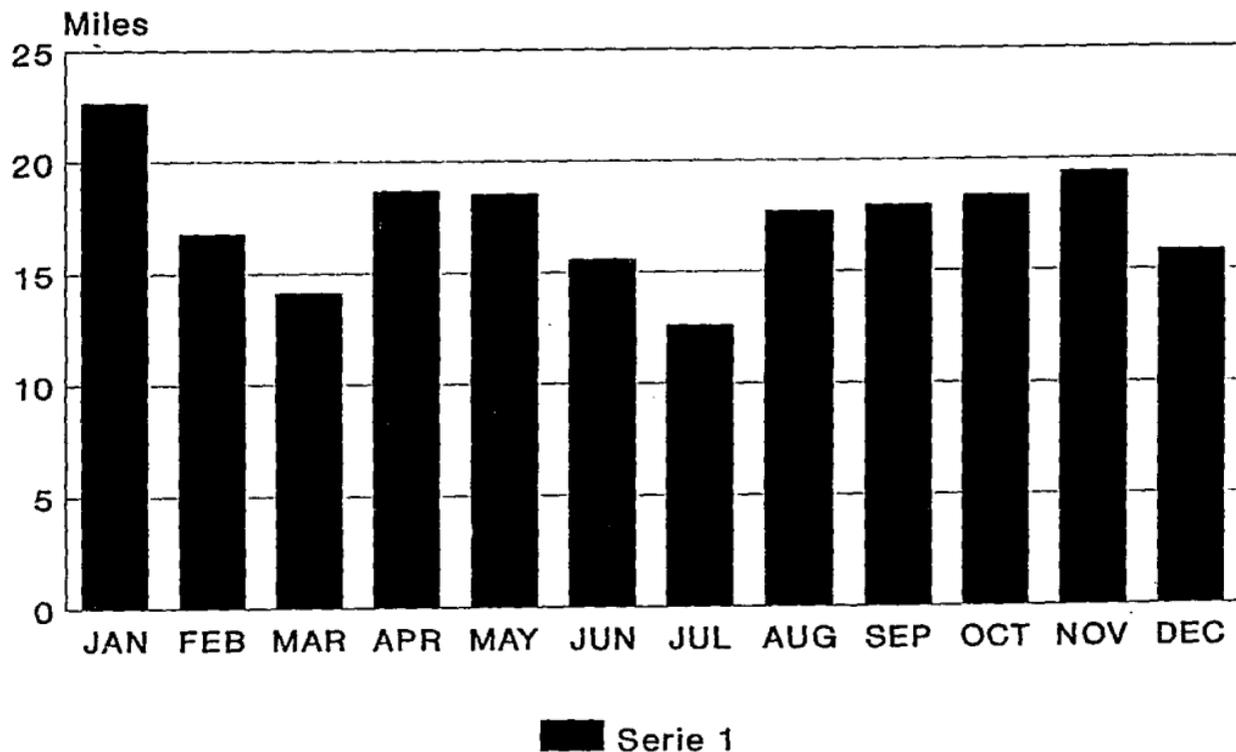
1989



TELEVISORES CROMATICOS DE 20" Y 21"

VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

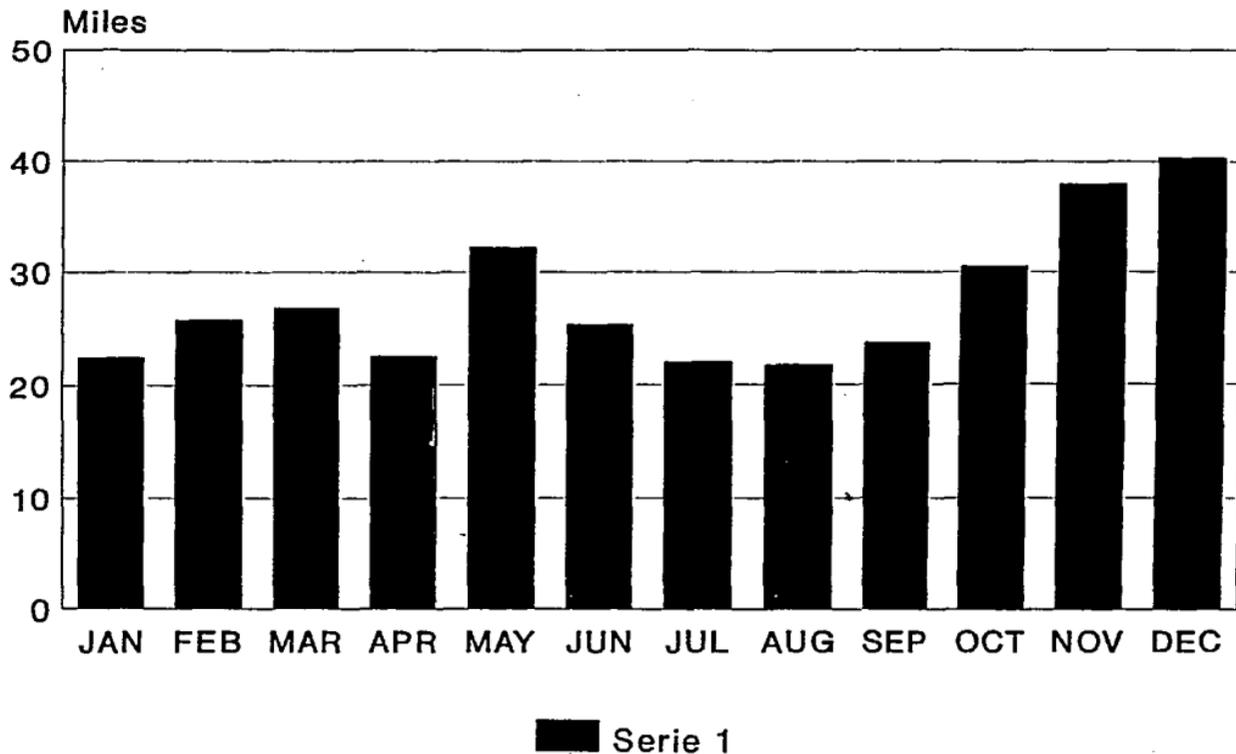
1989



TELEVISORES BLANCO Y NEGRO DE 12"

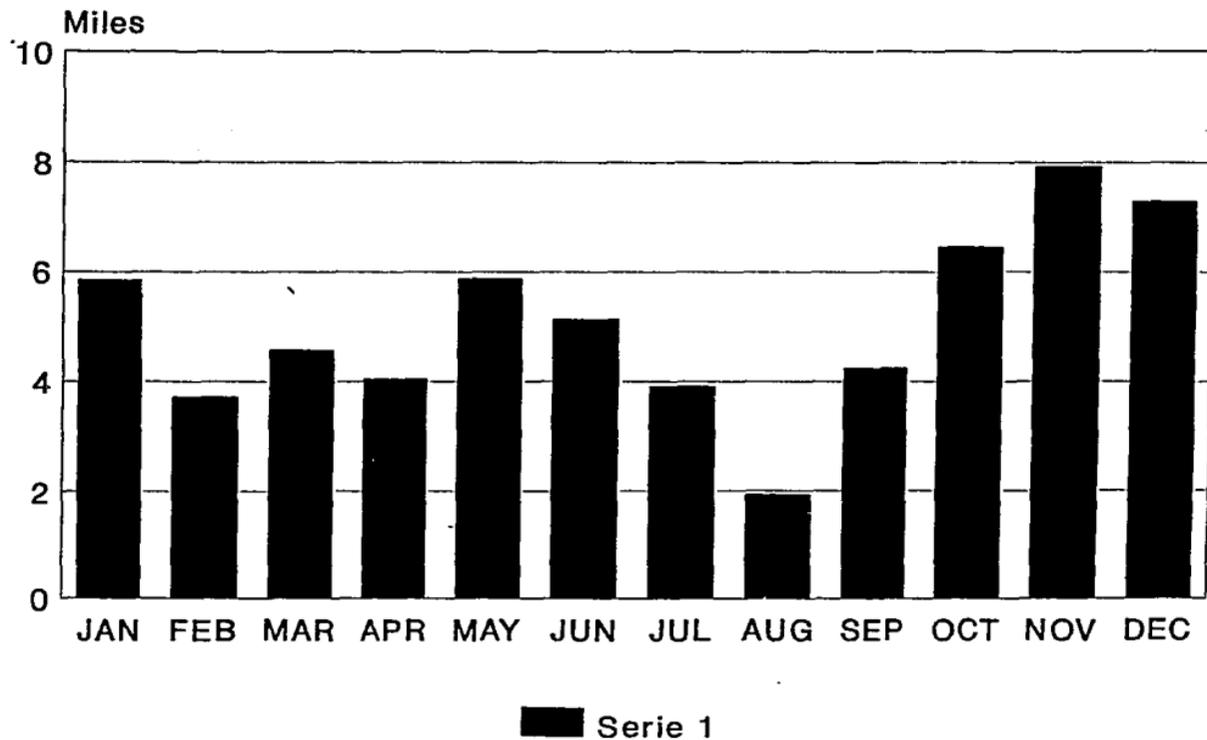
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

1990



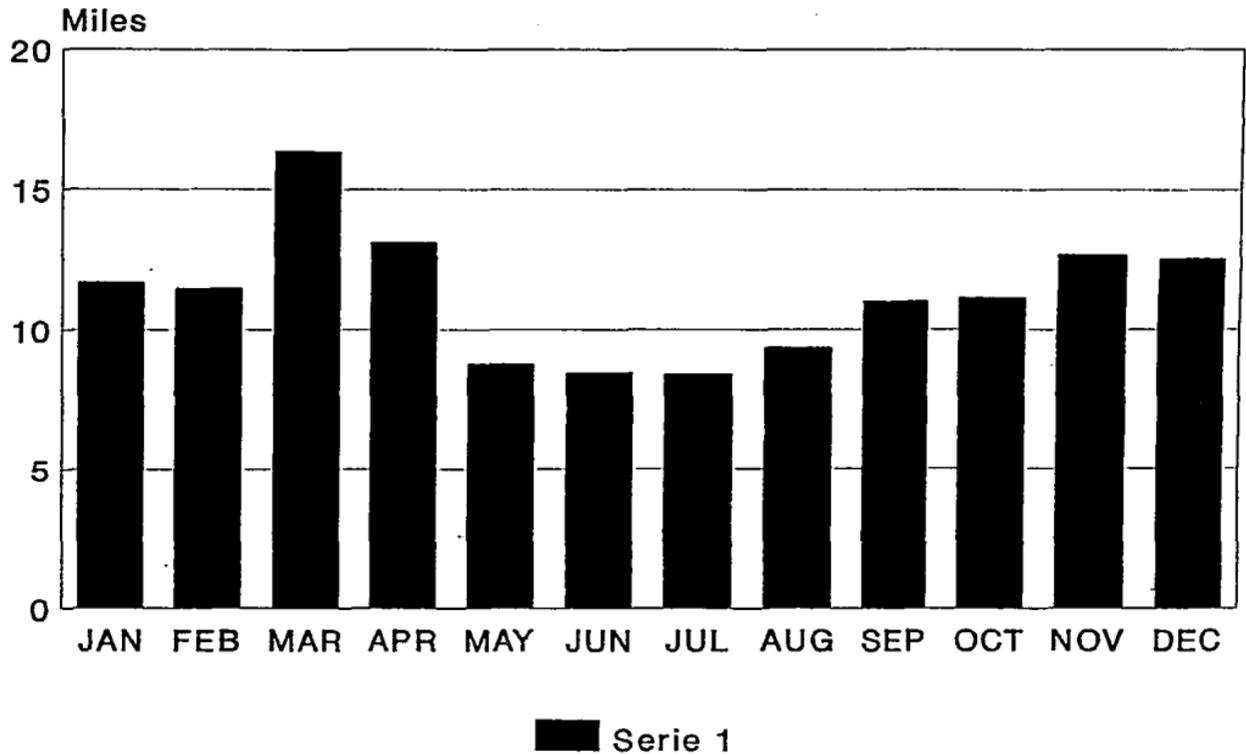
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

1990



TELEVISORES CROMATICOS DE 26" Y MAYORES

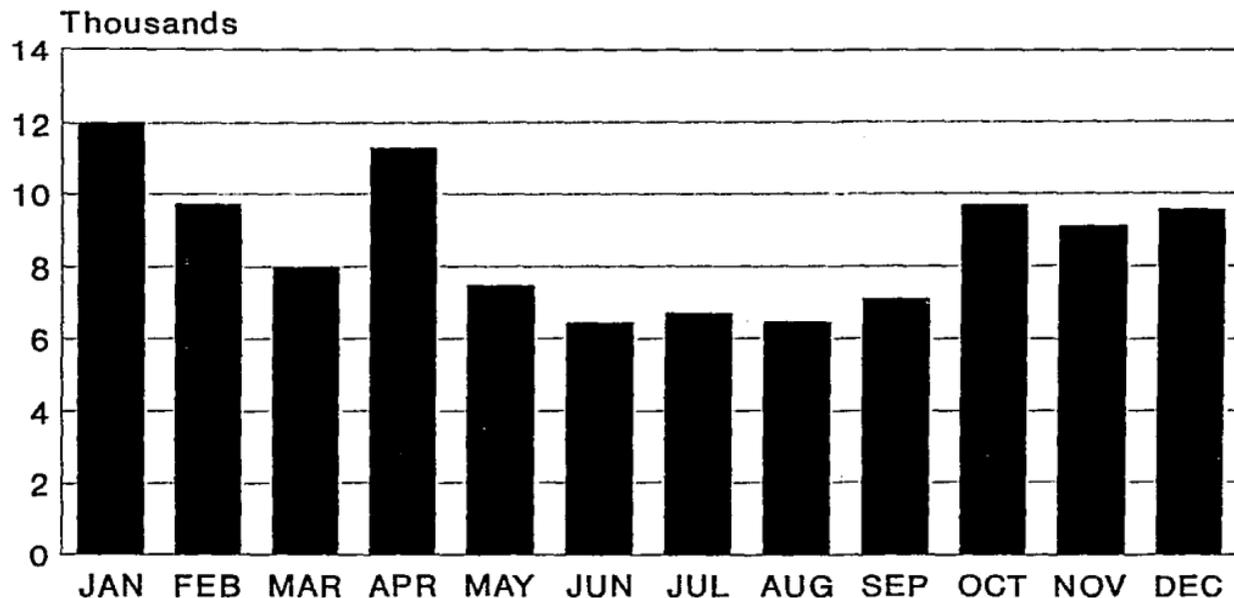
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS 1990



TELEVISORES BLANCO Y NEGRO

VOLUMEN MENSUAL DE VENTA

1991

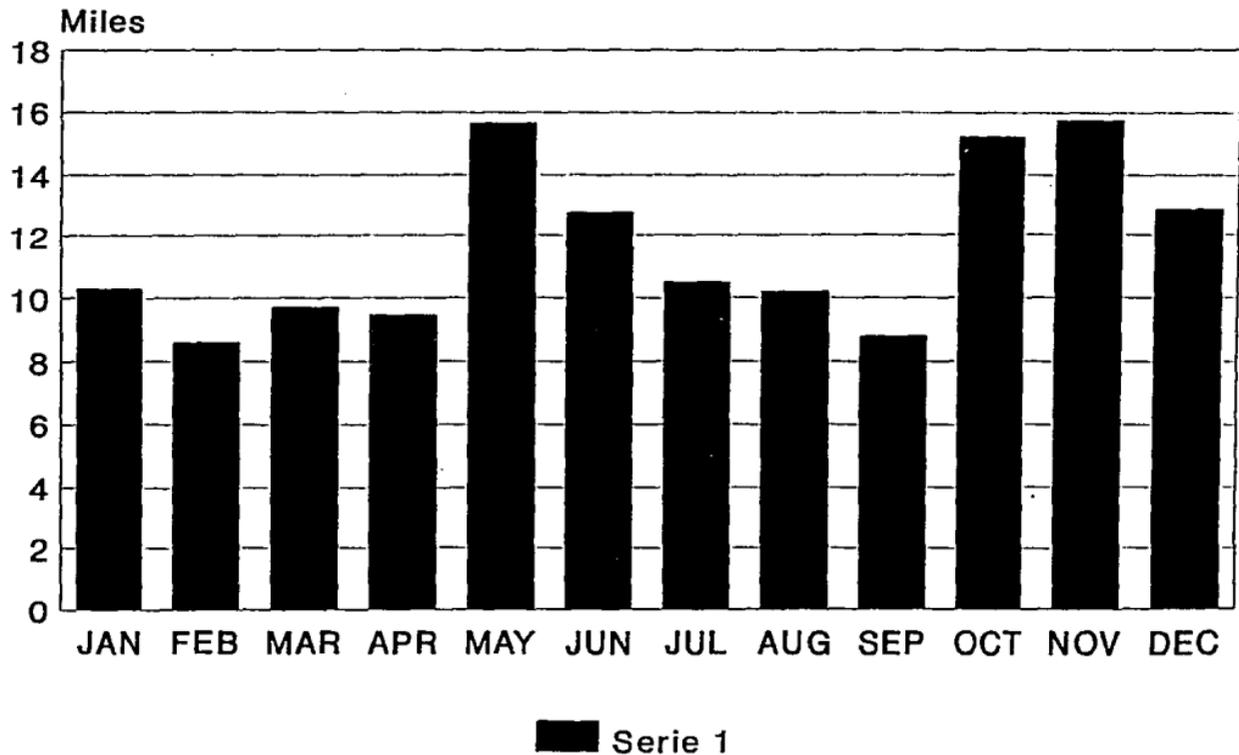


■ Serie 1

TELEVISORES BLANCO Y NEGRO

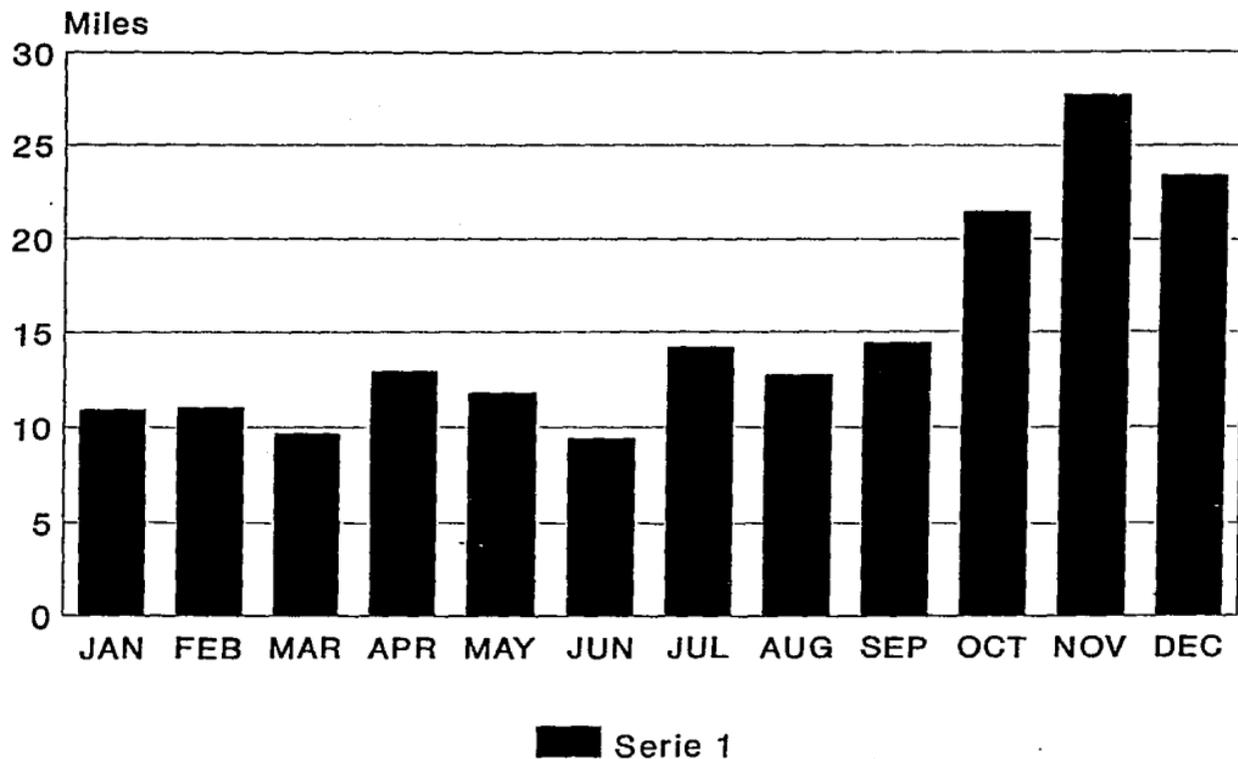
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

1990



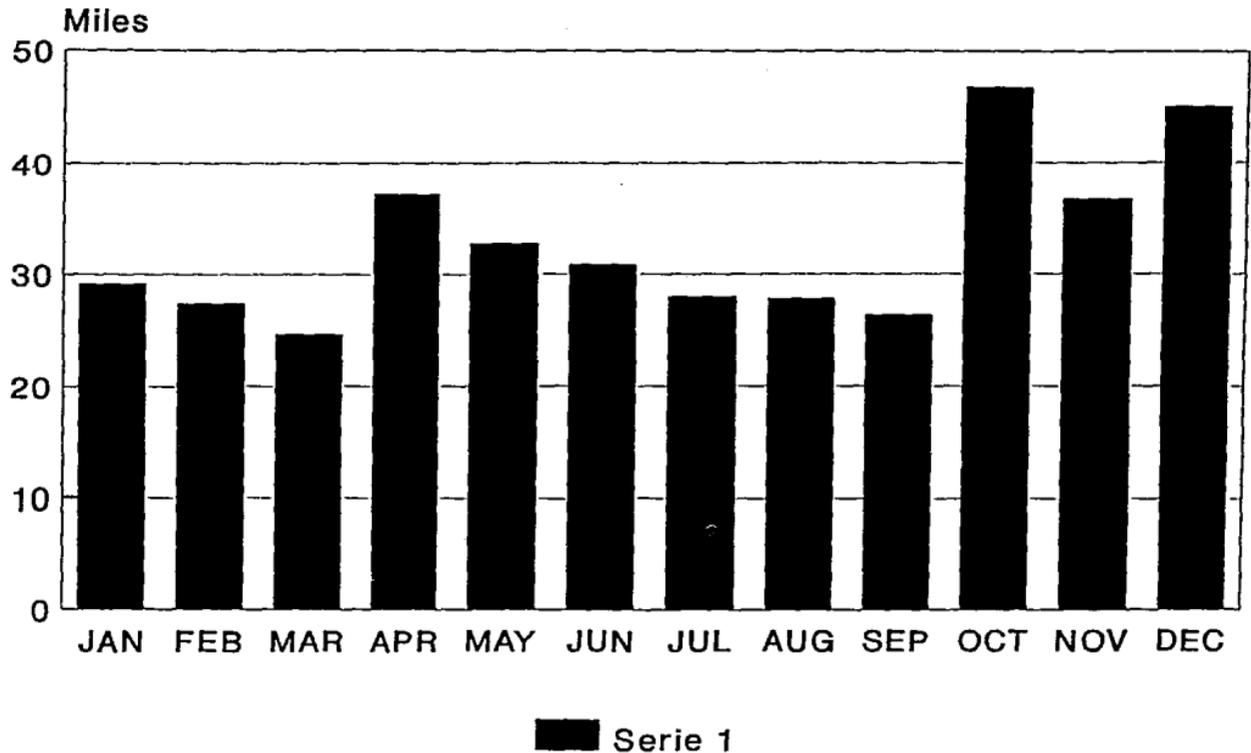
TELEVISORES CROMATICOS DE 15" Y MENORES

VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS 1991



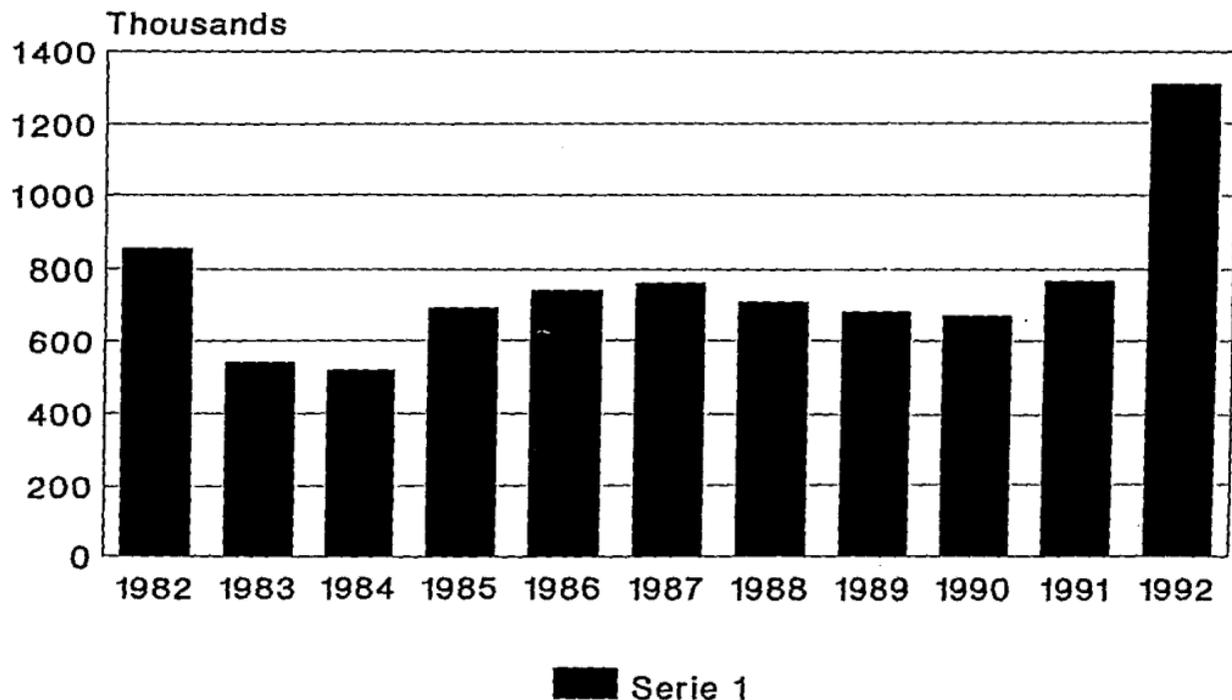
TELEVISORES CROMATICOS DE 15" Y MENORES

VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS 1991



TELEVISORES CROMATICOS DE 20" Y 21"

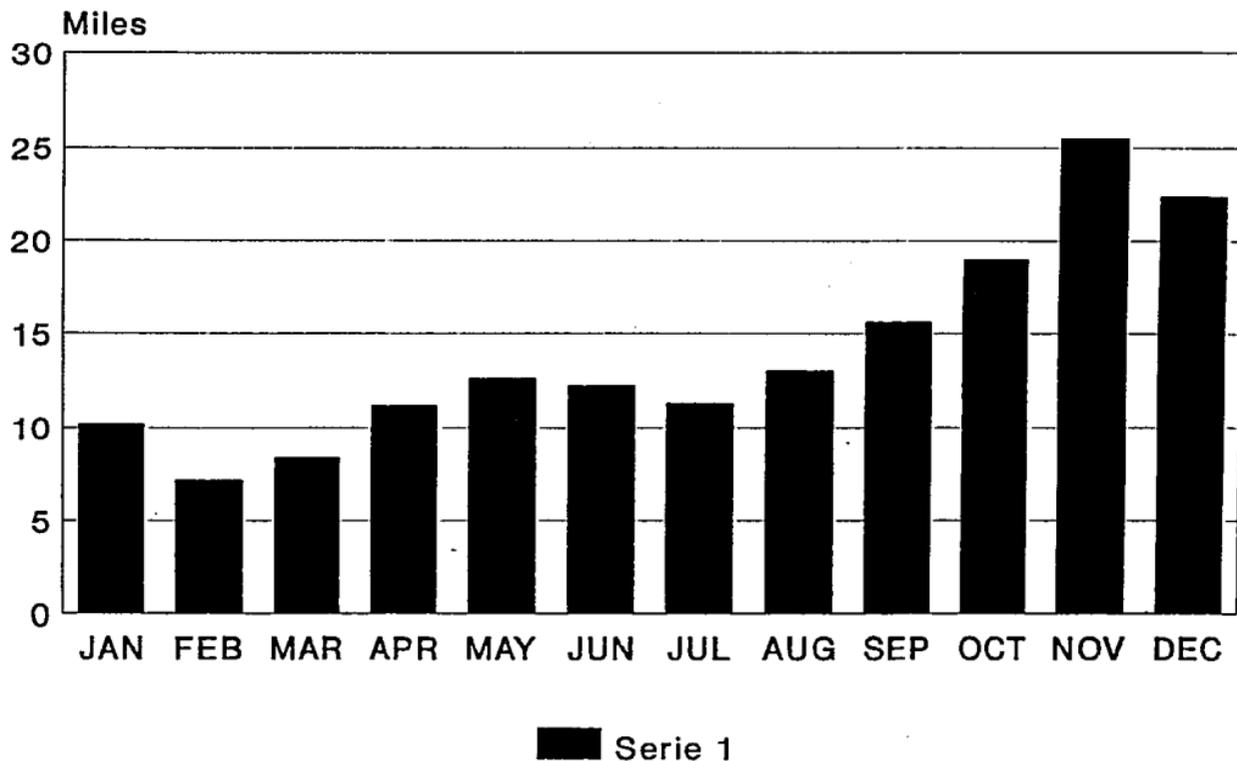
VOLUMEN ANUAL DE VENTAS 1982-1992



TOTAL DE VENTAS DE TELEVISORES

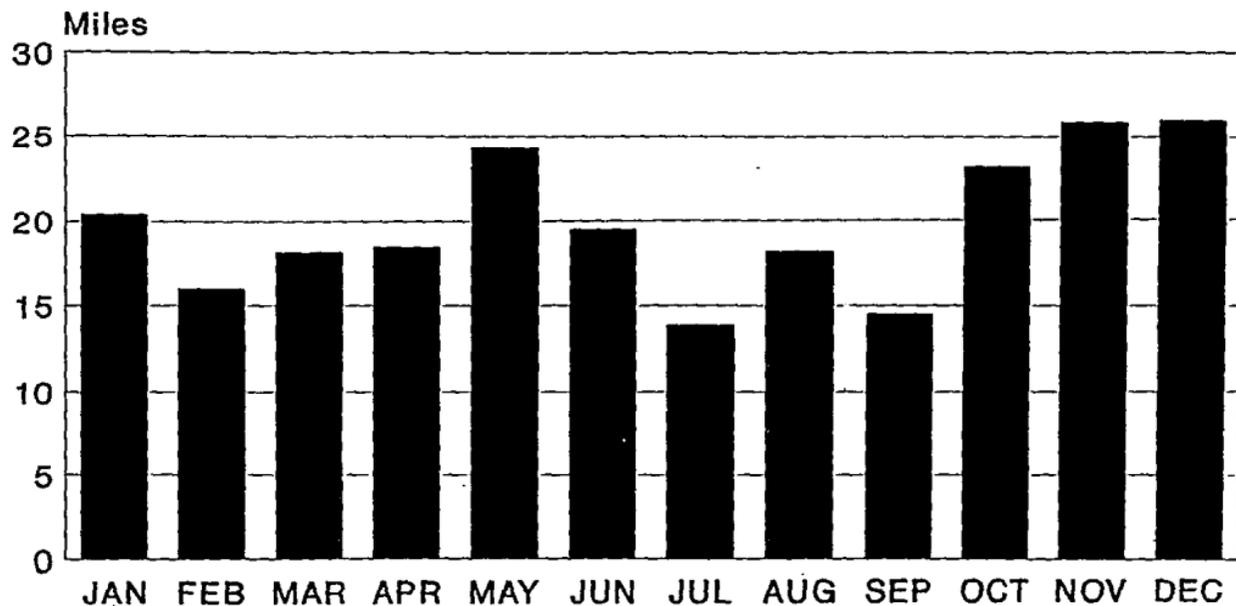
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS

1989



VIDEOCASSETTERAS

VOLUMEN MENSUAL DE VENTA 1990

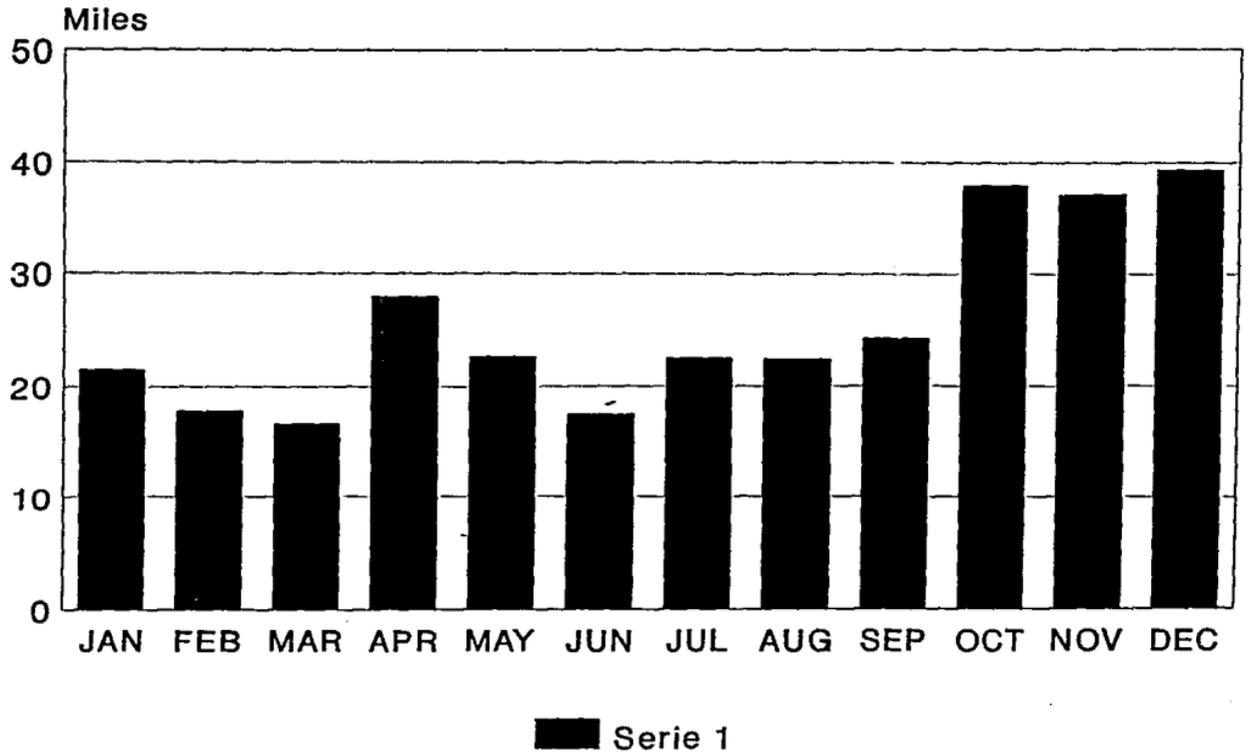


■ Serie 1

VIDEOCASSETTERAS

UNA VEZ NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS 1991



VIDEOCASSETTERAS

3. INDUSTRIA ELECTRONICA: LOS CASOS DE PANASONIC DE MEXICO Y PHILIPS MEXICANA

La industria japonesa es más competitiva que cooperativa, cualquiera que sea el sector considerado.

Las empresas japonesas en sectores industriales individuales compiten ferozmente entre ellas. La competencia es tan dura en Japón que si una compañía puede sobrevivir en el mercado interior será relativamente fácil que sobreviva y crezca en el mercado exterior.

La importación japonesa de tecnologías extranjeras en la fase inicial del ciclo de vida de un producto ha sido muy benéfica, es decir, si un producto se diseña para que satisfaga las necesidades del mercado donde se originó, la importación de tecnología no es únicamente un proceso de absorción, sino también una investigación de mercados extranjeros. En algunos casos los fabricantes, japoneses importan tecnologías e inician la producción únicamente para exportación, sin vender el producto en Japón. Sin embargo, la competencia, en la adquisición de nuevas tecnologías e ideas en el extranjero es feroz, porque la primera compañía que importa una tecnología, probablemente será capaz de establecer su liderazgo en los mercados interiores y exteriores.

En este tipo de empresas que están orientadas a la labor de producir aparatos electrónicos, las secciones de producción e ingeniería juegan un papel principal y son las que toman las decisiones estratégicas, el papel de la mercadotecnia es de menor importancia. Por lo tanto los directivos de ingeniería-producción son dominantes en la alta dirección. Ver organigrama de Panasonic de México.

3.1 El caso de Panasonic de México

Panasonic inició operaciones en 1979 con capital 100% japonés.

El objetivo de la empresa es la fabricación e importación de artículos electrónicos y eléctricos.

Depende de 1000 proveedores de diferentes partes como son:

electrónicas (resistencias, transistores y swiches); metálicas (troqueladores, y láminas de hierro); madera (gabinetes); plásticas (gabinetes y soportes).

Entre las partes electrónicas existen circuitos integrados muy especiales que se importan, por ejemplo, controles remotos, resistencias, tubos de rayos catódicos, yugos y flay vags, entre los artículos que se adquieren en México están las maderas, troqueles y moldes.

La industria cuenta con cuatro plantas para la manufactura y ensamble de máquinas, aparatos y accesorios de la república mexicana que a continuación se mencionan brevemente:

- a. Planta de equipo de audio. Aquí se ensamblan todos los equipos modulares para audio, ejemplo: radio grabadoras portátiles.
- b. Planta de componentes. En el departamento de componentes se producen diferentes tipos de bobinas, condensadores, electrolíticos y bocinas.
- c. Planta de televisión. Se producen cinco de los diferentes modelos de televisión a color.
- d. Planta de procesos básicos la inserción automática de componentes y pintura.

Así mismo se importan productos terminados que Panasonic comercializa en el país: equipos de audio de alta fidelidad, teléfonos, conmutadores, impresoras para computadoras, máquinas de escribir, equipos de fax, cámaras de video, videograbadoras, hornos de microondas, aspiradoras y videos.

Tiene siete oficinas de ventas en todo el país distribuidas en: Distrito Federal, Moterrey, Guadalajara, Puebla, León, Mérida y Veracruz.

Su principal cliente es Salinas y Rocha. Cuenta con dos tipos de ayuda de ventas: Un promotor y una demostradora, realiza una promoción conjunta con el distribuidor.

La empresa cuenta con quince vendedores y promotores, en producción laboran 600 personas, 320 obreros sindicalizados y de confianza y 280 empleados en oficina y almacén.

La oficina central se encuentra en el Distrito Federal y cuenta con los siguientes departamentos: ventas, mercadotecnia, publicidad, tráfico, crédito y cobranza y servicio.

Panasonic depende de su accionista principal Matsushita Electric Industrial cuyas oficinas se encuentran en Japón, distribuyen sus productos en más de 135 países en todo el mundo.

La selección de proveedores se hace por calidad, precio y capacidad de desarrollo tecnológico. Así mismo se les da asistencia técnica.

A. Estrategias de mercadotecnia

Una de las características esenciales de Panasonic es la distribución exclusiva de sus artículos, que generalmente implica un convenio verbal o escrito que estipula que los miembros del canal comprarán a una firma la totalidad o la mayor parte de un tipo de producto o de una línea de productos. Esta distribución es satisfactoria para algunos tipos de artículos comprados por vía de comparación y para las especialidades más caras. También es práctico en el caso de muchos productos industriales incluso las instalaciones, los equipos accesorios más grandes, ciertas materias primas y los componentes que tienen mercados limitados y exigen un esfuerzo especial de ventas.

Puede aplicarse una política selectiva para evitar la venta a mayoristas o minoristas que: No gozan de buen crédito; tienen mala reputación porque el número de devoluciones o exigen demasiado servicio; envía pedidos considerables, que justifican la visita del vendedor o la

prestación de servicio; se encuentran en condiciones, por cualquier otra razón, de realizar una satisfactoria labor de comercialización.

B. Importancia de la familiaridad de la marca.

El grado de familiaridad de la marca es obtenido gracias a los esfuerzos de producto y promoción. Así tenemos que si un producto ha alcanzado únicamente la etapa de reconocimiento de la marca, es probable que deba distribuirse con la amplitud que acuerde con el lugar que ocupa en la clasificación de artículos. En todo caso, es evidente que los clientes no lo buscarán.

Cuando un producto alcanza la etapa de preferencia por la marca, puede prestarse más atención a la distribución selectiva, si bien este nivel de interés del comprador todavía no permite ignorar la clasificación de los artículos. Pero si antes estaba indicada la distribución selectiva, quizás ahora puede aplicarse una política incluso más selectiva.

Finalmente cuando se llega a la insistencia en la marca, puede practicarse la distribución selectiva y incluso la distribución exclusiva.

Aunque un producto parezca haber llegado a la etapa de insistencia en la marca en ciertos segmentos del mercado, puede ocurrir que el gerente comercial no practique del todo la distribución exclusiva, porque en ciertos rubros, nuevos clientes se incorporan constantemente al mercado. Con referencia al concepto de la matriz del mercado, es posible que algunos clientes insistan en la marca y que otros no hayan llegado todavía a la etapa de reconocimiento. La familiaridad de la marca puede no ser tan importante con respecto a la distribución exclusiva. Una política de distribución exclusiva generalmente se elige por razones, además del nivel de familiaridad con la marca que se ha obtenido.

C. Método básico de promoción que utiliza PANASONIC.

La venta personal. Implica la existencia de relaciones personales directas entre los vendedores y los posibles clientes.

El vendedor es con frecuencia una parte muy importante de la mezcla comercial, porque puede adaptarla a las necesidades y las circunstancias de cada pequeño mercado, y en último análisis de cada posible cliente. Más todavía, la venta personal suministra una retroacción inmediata que facilita, la eficaz adaptación del vendedor.

La flexibilidad de la venta personal es absolutamente necesaria en ciertos productos. Como observamos al analizar el comportamiento del cliente, las necesidades y las preferencias de los individuos son muy variables. También se manifiestan influencias grupales y las condiciones del mercado varían. La adaptación a todas estas diferencias del mercado con frecuencia exige la habilidad del vendedor individual.

D. Naturaleza de la tarea de ventas.

- * Busca conocer a los posibles compradores.
- * Elige apelaciones adaptadas especialmente al comprador en cuestión.
- * Ayuda a elegir lo que mejor satisfaga sus necesidades
- * Asesora al candidato.
- * Responde a las preguntas y a las objeciones individuales.
- * Disipar las dudas del comprador acerca de determinados aspectos.
- * Exhibir muestras y demostrar el uso del producto.
- * Ayudar a decidirse a los compradores vacilantes.
- * Solicitar el pedido.
- * Formular sugerencias acerca de artículos adicionales o complementarios.
- * Mantener la relación con el comprador después de la venta para asegurar su satisfacción.

E. La tarea gerencial en la comercialización.

La tarea fundamental del área comercial de Panasonic de México: Es satisfacer las necesidades de cierto grupo de clientes (el grupo deseado) con determinado artículo. Al

mismo tiempo debe tratar de alcanzar los objetivos de la firma y de actuar ajustándose a sus recursos y a las restantes restricciones.

Por esta razón Panasonic ha creado dos áreas comerciales.

Area 1. Productos de consumo en general.

Area 2. Productos especiales.

Sus medios de publicidad son seleccionados de acuerdo al tipo de producto. Así tenemos en: primer lugar la radio, en segundo el periódico, en tercero las revistas y por último la televisión por su alto costo.

Los productos especiales son dirigidos al hombre de negocios o de empresa en donde se van a utilizar los equipos de fax, teléfonos, impresoras, etcétera.

Pero siempre guardando una imagen de calidad para todos sus productos. Ha ubicado sus oficinas de ventas en los puntos más importantes de la república en donde se encuentran sus principales clientes y así ahorrarse costos de distribución, es decir Panasonic, vende a Salinas y Rocha y al consumidor en general ya sea al contado o a crédito. Pero debo mencionar que Panasonic sólo da financiamiento a 15 días recuperando su inversión de inmediato, por lo tanto sólo vende a clientes que tienen liquidez rápida.

La empresa tiene su cartera de clientes fijos los cuales hacen sus pedidos con un mes de anticipación y la planta ya tiene calculados sus estándares de producción y no requieren de un almacén porque entregan la mercancía de inmediato.

Sus dos canales de venta típicos son: de la empresa al cliente mayorista y de este al consumidor.

El otro es de la empresa a cliente mayorista luego a cliente minorista y de ahí al consumidor final.

Panasonic, es la única que ensambla en México, por lo que sus costos de producción son mayores en relación a los de la competencia (Sony y Hitachi) y algunas otras que sólo exportan

sus productos a nuestro país.

Además tienen promotores de ventas en cada una de las tiendas departamentales en donde venden sus productos dando un conocimiento amplio acerca de sus artículos por esto mismo dicen que no necesitan de mucha publicidad y que sus artículos están garantizados y que el cliente siempre regresa a comprarlos.

Como cualquier empresa están sujetos a innovaciones y más cuando la competencia es muy fuerte.

Otro de los grandes aspectos a mencionar es la imagen que tiene el consumidor de la marca, por estudios que ha realizado la empresa se sabe que el posicionamiento es como sigue:

1er lugar SONY

2do lugar PANASONIC

3er lugar HITACHI

F. La participación en las ventas de Panasonic

en los siguientes productos es como sigue:

Televisores 20%

Videocassetteras 18%

Radio grabadoras 30%

Modulares 40%

Compact disk 5%

Hornos de microondas 30%

Máquinas de escribir 2%

Equipos de fax 2%

Teléfonos 1%

G. Mercado actual

Panasonic de México, actualmente produce: cámaras de video, radiograbadoras, equipos modulares, compact disc, fax, hornos microondas y teléfonos. En el área de televisores sólo de a color de 26" y mayores, 20" y 21", 15" y menores, y videograbadoras.

También tiene otros productos especializados pero van dirigidas a otro tipo de mercado o consumidor. En el área de televisores y videocassetteras Panasonic ocupa el tercer lugar en el mercado general.

Su mercado es muy grande a nivel mundial, ya que pertenece al consorcio de Matsushita Electric, una de las industrias más importantes de Japón, en 1990 fue la de mayor venta a nivel internacional.

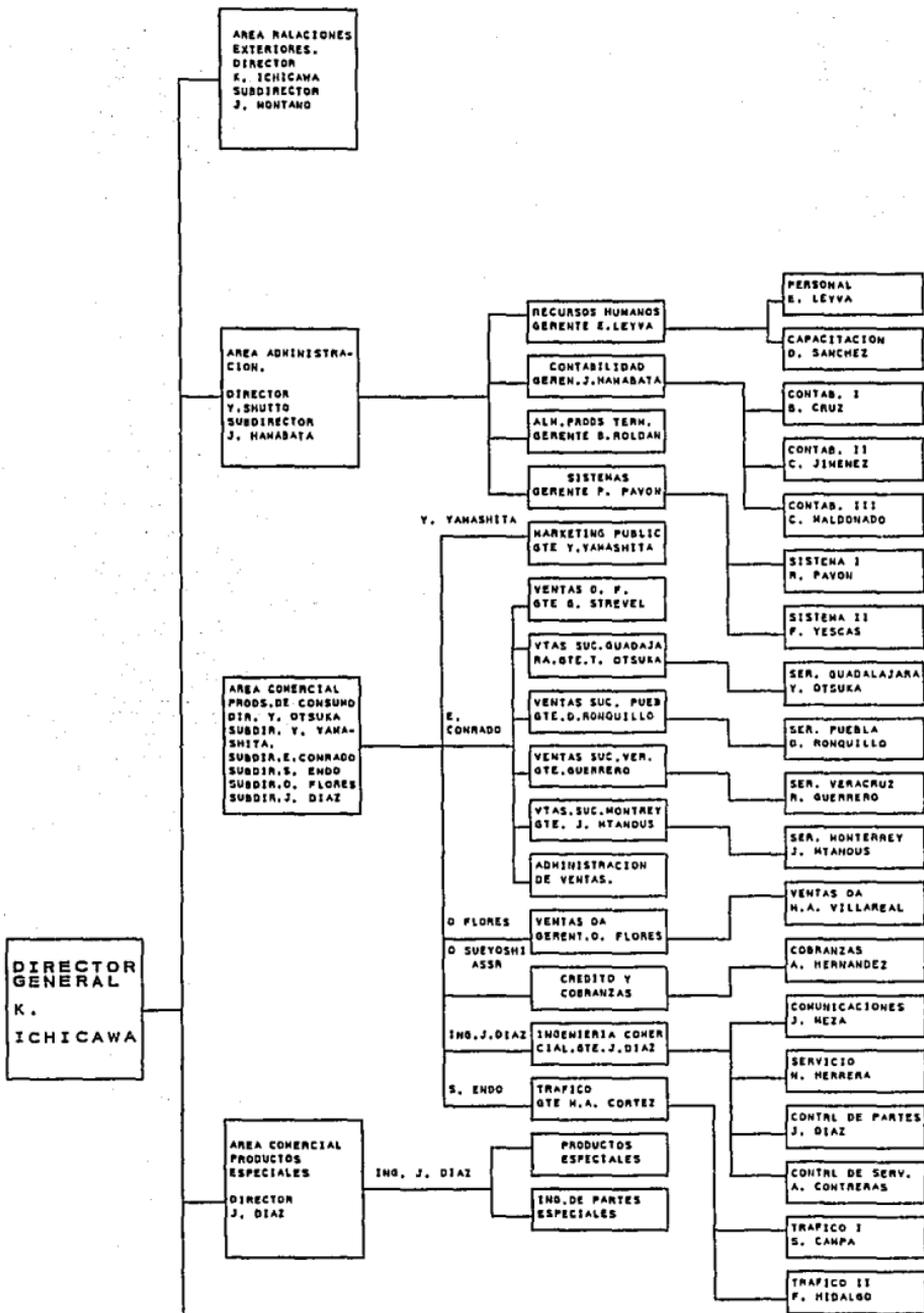
Distribuye a toda la República Mexicana, su nivel de organización de canales de distribución y tiene sus sucursales en los puntos más importantes del país.

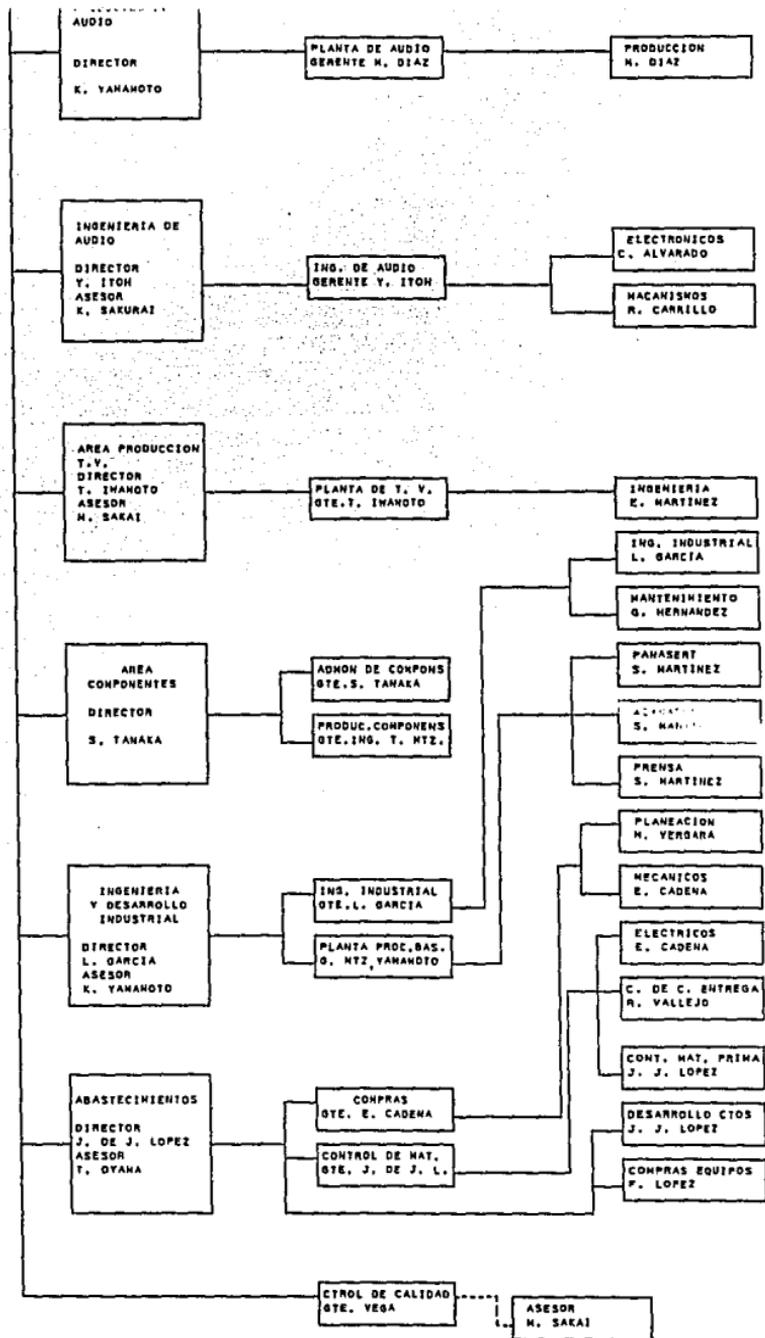
H. Perspectivas a corto plazo.

En ésta época, en que es innovación, Panasonic sigue mejorando todo lo que se refiere a video, audio, televisión y componentes, haciéndolos de mayor calidad y dando el servicio que sus clientes merecen. En 1992 Matsushita Industrial Electric inventó la primera computadora portátil que traduce de un idioma a otro, fácil de llevar a donde quiera.

Estas son las principales perspectivas a corto plazo de Panasonic dar una buena imagen de calidad, servicio, y sobre todo de anticiparse al futuro.

PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.





3.2 El caso de Philips Mexicana

Este gran emporio holandés en 1990, sufrió una fuerte sacudida en sus finanzas, pero no fue motivo que le impidiera de diseñar planes de inversión para sus plantas.

Decían: "siempre habrán tiempos mejores", esto lo pensaron con certeza los accionistas y ejecutivos de Philips Electronics, cuando vieron que los resultados de 1990 del grupo tenido pérdidas netas por \$ 2,500 millones de dólares.

Pero en 1991 fue distinto, de manera casi milagrosa el mayor consorcio europeo de electrónica de consumo retorno al coqueteo con sus inversionistas al cosechar utilidades netas de \$ 572 millones de dólares.

Martín De Bruin, director general de Philips Mexicana, explica ese salto de un año a otro, "Analizamos nuestra situación mundial y tomamos decisiones radicales con el fin de sanear varias divisiones del negocio. Un punto importante fue la disminución de la planta de trabajo, porque nuestra venta per capita era mucho menor a la de nuestra competencia principal (léase SONY)".

La lluvia de pérdidas fue provocada, porque al cerrar las plantas en diversos sitios del mundo, la empresa tuvo que pagar "fuertes indemnizaciones" lo cierto es que de un año a otro la fuerza laboral del grupo se redujo de 283,000 a 240,000 trabajadores. Entre otras cosas, ya en 1991, Philips se deshizo de su deficitaria división de sistemas de información y se la transpasó ala estadounidense Digital Equipment Corporation; vendió las acciones que le quedaban a Whirlpool, el fabricante norteamericano de electrodomésticos; y se retiró de un proyecto de coinversión con American Telephone and Telegraph en el rubro de las telecomunicaciones.

Al parecer el proceso de desprendimiento de unidades de negocios no se quedará ahí. A decir de Jan Timmer, presidente mundial de la firma, "el régimen de dieta continuará como uno de los ejes de ataque contra las maltrechas finanzas".

Así en 1991, tuvo ventas globales de más de \$ 33,000 millones de dólares, Philips creció, como un gran gigante electrónico en las áreas de video, audio, electrodomésticos, iluminación, sistemas médicos electrónicos, sistemas de comunicación, etcétera.

Con presencia en 60 países, De Bruin señala que la operación mexicana se encuentran dentro de las 20 más importantes del grupo, pero no dio cifras específicas. La producción de enseres domésticos menores de su planta de Vallejo (Distrito Federal) está orientada a la exportación, y actualmente vive un proceso de ampliación de su capacidad instalada. En Monterrey elabora productos para iluminación (focos, tubos, lámparas y vidrio) y en otras 12 plantas fabrica desde televisores y equipos de sonido hasta balastras, focos y componentes que tienen como mercados meta México, Estados Unidos, y Canadá. La principal labor exportadora de Philips Mexicana, se da en el rubro de los televisores: 90% de su producción se destina a Estados Unidos y Canadá. Por su parte las tareas de importación se orientan a las líneas de sistemas médicos electrónicos, audio y video.

Al igual que en buena parte del mundo, en México la firma holandesa debe competir contra otros gigantes de la industria electrónica. Esta compañía es líder en el rubro de electrodomésticos, por encima incluso de compañías como Moulinex, Black & Decker y Sumbean, entre otras.

En productos tan sencillos como los focos, la empresa se enfrenta a Osram y General Electric. En electrónica de consumo (audio y video), la guerra es con Sony, Hitachi, Toshiba, Goldstar, Samsung, Panasonic y muchas otras. Con todo, esta última área le representa casi la mitad de sus ingresos totales.

Por lo pronto, Philips Mexicana invirtió en 1992, \$6 millones de dólares en su planta regiomontana, para adaptar líneas de fabricación de lámparas de ahorro de energía. En la planta capitalina, invirtió \$ 2.5 millones de dólares para ampliar la capacidad de exportación.

Sus estrategias van encaminadas a alejarse lo más posible del bache financiero en que había

caído. Si bien, el audiocassette, la videograbadora y el compact disk se encuentran entre sus inventos más exitosos, los directivos de la compañía saben que deben de ir avanzando lo más que se pueda en este gran campo de la electrónica. Por lo mismo pusieron sus esperanzas en el lanzamiento de un par de nuevos productos, encaminados a revolucionar "las imágenes y sonidos".

Uno de ellos fue el Digital Compact Cassette (DCC), una grabadora de audiocassettes con componentes electrónicos digitales y un nuevo tipo de cabeza para reproducir.

Lanzado como un sistema integral (el hardware y el software pregrabados están disponibles en paralelo), puede reproducir tanto DCCs pregrabados como audiocassettes análogos, además de grabar en forma "casera" cassettes digitales vírgenes.

El segundo es el Compact Disk Interactivo (CD-I), un sistema multimedia que integra simultáneamente audio y video en un sin número de variantes. En video, conjuga animación, texto, gráficas e imágenes fijas. En audio, música y voz, para que el usuario controle lo que escucha y ve, al interactuar con el aparato y transitar dentro de sus programas. El sistema puede almacenar 250,000 páginas de texto, 700 imágenes, 72 minutos de video y 19 horas de discurso. Después de Estados Unidos, México es el segundo país en donde se ha lanzado el CD-I.

Con base en una estrategia mercadológica que busca acercarse lo más posible al consumidor final, Philips ha montado stands con estos productos en diversos centros comerciales del país, intentando seducir a todo aquél que esté dispuesto a pagar \$ 2,500 dólares por ver y escuchar mejor. Por supuesto, el mejor negocio llegó con la venta del software para alimentar a este innovador hardware.

En electrónica de consumo el consorcio Holandés debe batallar cotidianamente con las grandes firmas niponas.

COMPAÑIA	PAIS	VENTAS	UTILIDADES
MATSUSHITA	JAPON	\$ 55,931	\$ 998
HITACHI	JAPON	\$ 55,056	\$1,637
TOSHIBA	JAPON	\$ 33,409	\$ 861
PHILIPS	HOLANDA	\$ 33,256	\$ 572
SONY	JAPON	\$ 28,679	\$ 901

NOTA: Cifras en millones de dólares, a diciembre de 1991.

Fuente: elaboración propia con datos de Business Week.

La moneda esta en el aire, quien más se esfuerza en la innovación tecnológica, la orientación al consumidor y mantenga una administración eficiente tendrá mayores probabilidades de éxito.

4. CONCLUSIONES

- * La industria electrónica juega un papel importante en nuestro país porque es generadora de empleos.
- * Los televisores en blanco y negro están siendo reemplazados por los televisores a colores y estos están quedando obsoletos en el mercado.
- * Las ventas de los televisores y videocassetteras han aumentado muy considerablemente en 1992.
- * Panasonic de México cuenta con muy buena organización y en su producción lleva excelentes controles de calidad, situación que se refleja en sus ventas y servicio que le ofrece al consumidor.
- * Aquí en México existen muchas empresas manufactureras al norte de nuestro país, ya que es la principal zona por encontrarse cerca de Estados Unidos.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Autores varios,
"Perfil de México", 1980,
ed. Siglo XXI, México: 1972.
2. "La industria electrónica Profesional en México, Nacional Financiera",
Proyecto conjunto de bienes de capital, NAFINSA-ONUFI.
3. Revista Expansión,
ed. Expansión, S.A., México, año XXIV, vol. XXIV, No. 597,
19 de agosto de 1992.
4. Revista Expansión,
ed. Expansión, S.A., México, año XXII, vol. XXII,
No. 552, 24 de octubre de 1990
5. Juan Sergio Artigas, Francisco Boils Morales, José Luis Pérez Gutierrez,
Mercadotecnia Industria,
ed. Trillas, 1a. ed., México: 1988.
6. Yasuhiro Monden, Rinya Shibakawa, Satoruta Kayamagi, Teruya Naga,
El Estilo Japonés de Dirección de Empresas",
ed. Tecnología de Gerencia y Producción, S.A.

7. Miriam, Isaac, Industrias Electrónicas-Regiones, ST-CTO-SERVA12
8. E. Jerome McCarthy,
Comercialización,
ed. Ateneo, 6a. ed., México: 1986
9. Edwin H. Lewis,
Canales de Distribución en la Mercadotecnia,
ed. Técnica, México: 1989
10. Carl Mc Daniel Jr.,
Curso de Mercadotecnia, ed. Harla, 2a.
edición, México: 1986.
11. Estudios económicos, CANIECE,
Principales Indicadores de Unidades Vendidas de Televisores y Videocassetteras,
1982-1992.
12. Estudios económica. CANIECE.
Relación de empresas participantes en el reporte de ventas de aparatos electrónicos por
products correspondientes a los períodos 1991-1992, México: 1992.
13. Estudios económicos, CANIECE,
Principales indicadores de la industria electrónica en México 1990-1991.

14. Estudios económicos. CANIECE.

Elaboración con información del INEGI. México: Industria Maquiladora de Exportación 1980-1992.

15. Estudios económicos, CANIECE.

Elaboración con información del Banco de México, Indicadores del sector externo, México: Evolución de las exportaciones 1980-1992.

16. Estudios económicos, CANIECE, Elaborado con información del Banco de México, Indicadores del sector interno 1980-1992 México: 1992

17. INEGI, Índices del producto Interno Bruto, 1987-1990.

18. Panasonic. Investigación de la empresa, elaboración propia, México: 1992.