

50
2EJ



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**"EL USO DE NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS
A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADUNIDENSE"**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES
P R E S E N T A :
DANTE MIRANDA GALLEGOS



ASESOR: GUSTAVO RAMIREZ PAREDES

MEXICO, D. F.

MAYO, 1995

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES HORTENSIA Y JOSAFAT:
Con todo el respeto y amor que se merecen,
por la ayuda que me brindaron.

A MIS ABUELOS LEONOR Y RAMÓN:
Por haber seguido junto conmigo, el inicio y fin
de mi carrera profesional.

A MIS HERMANOS ERIC Y VIRIDIANA:
Por su apoyo y comprensión. Deseándoles
que también ellos terminen sus estudios.

A MI PROFESOR Y AMIGO GUSTAVO RAMIREZ PAREDES:

Que con su apoyo, entusiasmo, dedicación, paciencia, con ayuda de sus críticas y comentarios a cerca de mi trabajo, logro dirigir mi tesis y así avanzar más a la vida profesional. A él, muchas gracias...

A MI MEJOR AMIGO JOSÉ HUGO DELGADO CABALLERO:

Con quien he pasado momentos inolvidables, ofreciendome su amistad y apoyo incondicionalmente. No dejo de creer en mí a pesar de los problemas que se me presentaban.

INDICE.

INTRODUCCION.....	1
1. La industria automotriz a nivel internacional.	
1.1. La revolución automotriz en Estados Unidos.....	9
1.2. La crisis energética internacional de los setentas y la industria automotriz.....	12
1.3. El "boom" de la industria automotriz japonesa.....	20
1.4. Bloque europeo.....	26
1.5. Mercados internacionales.....	28
2. Desarrollo histórico de la industria automotriz estadounidense.	
2.1. Primera fase: 1910-1950.....	38
2.2. Segunda fase: 1950-1970.....	47
2.3. Tercera fase: 1970-1980.....	52
2.4. Cuarta fase: 1980-90's.....	56
3. El capital, su composición y funcionamiento en la industria automotriz.	
3.1. Valorización del capital en la industria automotriz.....	65
3.2. Productividad.....	73
3.3. Ensamblaje.....	80
3.4. Cadenas de producción.....	87
4. Las nuevas tecnologías.	
4.1. Uso de nuevas tecnologías.....	96
4.2. Las fases productivas de la industria automotriz.....	102

5. Situación actual de la industria automotriz de Estados Unidos.....	108
Conclusiones.....	126
Bibliografía.....	133

INTRODUCCION.

Uno de los objetivos del modo de producción capitalista es la generación de ganancia a través del proceso de acumulación. Esta ganancia depende del crecimiento constante de la productividad y de la elasticidad de los mercados. En la actualidad el capitalismo es el sistema económico dominante, cuya reproducción ha implicado la constitución y ampliación del mercado internacional.

Para ampliarse necesitan cumplirse las dos fases del ciclo económico: 1) la producción y 2) el consumo. La producción requiere de materias primas de otros países, así como las que se encuentran internamente en el lugar que se realiza. Por su parte, en la actualidad, el consumo de mercancías se lleva a cabo no sólo dentro sino también fuera del lugar de su producción; así, la relación de producción y consumo crea nuevas necesidades por la cual se requieren productos de otras regiones, generando así una mayor ampliación del Comercio Internacional o Intercambio Mundial.

Asimismo, el capital busca disminuir el tiempo de producción y el de la circulación. Este mecanismo influye igualmente en la apertura de nuevos mercados. Con esto el tiempo de circulación se reduce y el capital retorna en menos tiempo a la propia esfera de producción.

La necesidad de ampliar las escalas de producción y acelerar la rotación del capital, exige buscar nuevos mercados para colocar los excedentes de producción en la esfera de la circulación del propio capital. El mercado mundial acelera prodigiosamente el desarrollo del comercio e influye en el auge de la industria y, a medida que se va extendiendo la industria y el comercio, multiplica capitales para satisfacer las necesidades de los países desarrollados.

Al desarrollo de las fuerzas productivas va también ligado el aumento de la productividad, que busca alcanzarse más allá de las fronteras nacionales a través del proceso de internacionalización del capital, que implica la expansión e integración del capital a nivel mundial, incluyendo los espacios de intercambio y valorización. Asimismo, el desarrollo de las fuerzas productivas implica el avance de la tecnología, los medios de producción, los instrumentos y la fuerza de trabajo. De tal modo que la internacionalización del capital representa la expansión del capital en muchos espacios que permitan su valorización por medio del capital dominante en la actualidad: el Capital Transnacional.

El desarrollo de las fuerzas productivas favorece el proceso de acumulación; la evolución de estas fuerzas está dirigido y orientado directamente por el capital y el Estado mediante el sostenimiento, directo o indirecto, de la ciencia a las necesidades de la expansión capitalista. Este desarrollo ha llevado a la reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario que se necesita para elaborar una mercancía en las condiciones de producción socialmente normales. En la economía mercantil basada en la propiedad privada, la magnitud del tiempo de trabajo socialmente necesario para elaborar un producto se establece espontáneamente en el curso de la competencia entre los productores de mercancías.

Durante la Segunda Posguerra -años cincuenta y sesentas- se inició un proceso de intenso crecimiento de los países capitalistas basados en el desarrollo de economías de mercado. La movilización de compra y venta de mercancías de todo tipo, llamaban la atención tanto de empresarios europeos -recuperada de los estragos del conflicto bélico- como de los americanos, quienes crearon una producción industrial masiva para grupos también muy amplios de su población. La pelea de los mercados tanto internos como externos representaban una cerrada competencia entre otros países, fomentando las posibilidades de expansión y el poder del Capital Transnacional.

En el sector automotriz las innovaciones dentro del proceso de trabajo en las últimas décadas son muy diferentes a la de esos años de la posguerra. La nueva fase del desarrollo de la industria automotriz estadounidense se basa en que el mercado dentro del cual se encuentra su complejo automotor ha evolucionado de tal forma hasta llegar a constituirse como un mercado maduro, es decir, un mercado que ha logrado un crecimiento tal que su demanda se vuelve cada vez mayor.

Esta madurez del mercado y la gran evolución tecnológica permitieron que las empresas automotrices incrementaran su producción. Además se crearon las condiciones para que esta industria se expandiera al grado de rebasar con sus nuevos productos las fronteras, sentando las bases para la existencia de un nuevo patrón de competencia.

Una vez alcanzada esta etapa la industria automotriz incrementó la utilización de materias primas existentes en otros países; es así como los países subdesarrollados se convierten en una fuente importante proveedora de materias primas necesarias para la fabricación de automóviles.

Por otro lado, la tecnología permite la reasignación de funciones, así como la introducción de maquinaria especializada. La introducción de este tipo de maquinaria permite asignar tareas claras y simplificar la ejecución del proceso de trabajo. Por su parte, esto mejora las posibilidades de control de la administración sobre los trabajadores y permite, al mismo tiempo, un mejor aprovechamiento de la fuerza de trabajo, así como una producción con bajos costos. Como una ventaja comparativa que los países subdesarrollados pueden ofrecer es la mano de obra, es utilizada para efectuar actividades de ensamble, que resultan sumamente rentables a los países que desarrollan y controlan la tecnología automotriz, si bien algunos países como México y Brasil han desarrollado crecientes fases del proceso productivo automotriz.

Una vez que el mercado automotriz alcanza elevados niveles de producción, obliga a continuar la expansión territorial de las empresas de los países desarrollados, con la finalidad de maximizar las utilidades, esto mediante el control administrativo y la distribución mundial de sus cuatro recursos esenciales, que son:

1) organización; 2) localización de la planta productiva; 3) los recursos de investigación e innovación y 4) los recursos de comercialización y capital de financiamiento.

Dentro de estos procesos, lo interesante a destacar en este trabajo es lo referente a la internacionalización productiva y a la introducción de nuevas tecnologías en la industria automotriz norteamericana. Al darse un fuerte incremento en la producción en el caso de la industria automotriz estadounidense, como resultado de una producción en serie, surgió la necesidad de búsqueda de nuevos mercados internacionales, pero cuidando y profundizando los ya existentes (mercados europeo y japonés).

La saturación del mercado internacional obligó a la industria automotriz de Estados Unidos a mejorar la competitividad de sus productos, buscando no perder el control del mercado interno e introduciéndose a los mercados de otras regiones. La política comercial de Estados Unidos ha sido marcadamente proteccionista con aquellos países que representan un peligro en la estrategia de penetración del mercado automotriz nacional, como en el caso de Japón en la década de los setentas.

Ahora bien, para efectuar un nuevo cambio en la producción es necesario que en el sector automotriz se de una evolución tecnológica que permita la fabricación de las unidades que son requeridas por el mercado en posibilidades de una mejor competencia. Este desarrollo de tecnología se está llevando a cabo y trae como consecuencia una reasignación a nivel mundial de la división del trabajo en esta industria del automóvil.

Por otro lado, con el uso de nuevas tecnologías se empieza a impulsar un nuevo esquema de trabajo que embona con la internacionalización del capital, en la que el trabajo es menos individual y sí más colectivo. El nuevo sistema de reestructuración lleva a que el trabajador tenga una idea de los nuevos métodos de organización, dentro de la fábrica.

Los cambios en las relaciones laborales expresan una mayor flexibilidad en el proceso de producción, esto es, modifica los contratos colectivos, permite una mayor movilidad de los obreros, y se manifiesta en una nueva organización que expresa calidad y elasticidad en el empleo. La producción puede ser controlada y diseñada por medio de todo el sistema de organización automotriz. Además ofrece a cualquier empresa un excelente ensamblaje en sus unidades y corrige errores que antes no eran detectados por la falta de atención de los obreros al terminar de construir el automóvil.

En el marco de la reorganización del proceso de trabajo nos encontramos con la incorporación de nueva tecnología al proceso de producción. En el sector automotriz esta nueva tecnología se refleja en las innovaciones del producto y del proceso (la utilización de robots y máquinas de control numérico o el equipo electrónico).

Ante esta situación las empresas automotrices estadounidenses se sumergen en una oleada de innovaciones: apoyando el cambio en sus métodos de organización se modifican las estructuras de producción y se busca la eficiencia en el proceso productivo, lo que deriva de una autonomía para la toma de decisiones y una mayor automatización; con estos sistemas se requiere de menor inversión de capital.

Esta estrategia permite a los Tres Grandes de la industria automotriz estadounidense -Ford Motor Company, General Motors Corporation y Chrysler Corporation- enfrentar las fluctuaciones del mercado, ya que se aprovecha al máximo la disponibilidad de trabajo y experiencia de los

trabajadores, se localizan a tiempo las partes defectuosas, y a medida en que los trabajadores asumen una mayor responsabilidad dentro de la calidad del producto, se reducen los paros a las máquinas de ensamblado, las cuales ya están automatizadas y el nuevo sistema logra una mayor y mejor relación entre la dirección de producción y los círculos de regulación de los segmentos inmediatos de producción.

La administración del flujo de materias primas incrementa la competencia de las empresas y con todas las innovaciones tanto en el suministro de materiales como en la organización del trabajo se logra perfeccionar el sistema productivo de un país pues los nuevos métodos de supervisión y mantenimiento permiten integrar tres esferas: 1) la gestión de materiales, 2) la gestión de recursos humanos y 3) la gestión de la relación con proveedores ("just in time", calidad total, "just in case"). Estas fases se han desplazado hacia la cadena de montaje. Ahora, debido a la automatización, los trabajadores se encargan de la producción directa, mientras que anteriormente el proceso de trabajo era establecida por la gerencia, es decir, el personal ejecutivo determinaba el proceso de producción. Otro elemento importante en este proceso es la incorporación de tecnología de punta, expresión que abarca al conjunto de conocimientos sistematizados que permiten la modernización de los sistemas productivos de forma acelerada, a través de la aplicación del desarrollo científico a las actividades agrícolas, industriales y de servicios. Dentro de las tecnologías de punta, las más frecuentemente mencionadas son la ingeniería genética, la electrónica, la robótica, el laser y las fibras ópticas.

La presente tesis es fundamentalmente una investigación documental, hemerográfica y bibliográfica, cuyos objetivos básicos son:

1. Analizar el uso de nuevas tecnologías y sus efectos en términos de productividad en la industria automotriz estadounidense.
2. Examinar la industria automotriz estadounidense y su competitividad a nivel internacional, en comparación con sus contrapartes japonesa y europea.

La investigación partió de la hipótesis de que con el uso de nuevas tecnologías en la industria automotriz, específicamente en el caso de Estados Unidos, que ahora es un sistema organizado compuesto por diversas clases de máquinas de trabajo individuales y de grupo de las mismas, es tanto

más perfecta cuanto más continuo sea el proceso total, es decir, cuanto menos se interrumpa el tránsito de la producción desde su primera fase hasta la última; por lo tanto, cuanto más se incremente la sustitución de la fuerza de trabajo por maquinaria, innovación tecnológica y una mejor organización del trabajo se puede llegar a ser competitivo al alcanzarse mayores niveles de productividad. La investigación mostró, además, que la producción puede ser controlada y diseñada tanto por los trabajadores como las máquinas, sin que ello afecte todo el sistema de producción automotriz. A partir de estas experiencias los obreros aprenden a realizar sus trabajos desde una comprensión de la firma como un todo, porque al mismo tiempo que aprenden varios puestos de trabajo, aprenden también las relaciones entre las diferentes secciones de la firma. A este respecto es notable que la dirección empresarial ha dado pasos positivos para convertir a sus trabajadores en multihábiles. Con los equipos de trabajo o círculos de calidad, los obreros incrementan su productividad para mantener los niveles de competitividad frente a otras compañías.

En el primer capítulo se da una visión de la industria automotriz a nivel internacional, comenzando por todo el desarrollo histórico de la revolución automotriz en Estados Unidos, siguiendo y cambiando los patrones de construcción y de desarrollo de los automóviles por parte de sus rivales europeos, y creando un nuevo patrón de construcción de unidades cada vez mejor, con otro tipo de tecnología y proceso productivo. De tal forma, las empresas dedicadas a este sector (Estados Unidos, Europa y Japón), van logrando una competitividad internacional, para colocar sus productos a todas las regiones del planeta, buscando mercados internacionales, para obtener ganancias y fomentando aún más la economía de mercado.

En el segundo capítulo se analiza el desarrollo histórico de la industria automotriz estadounidense. A partir del año de 1910, surgen pequeñas empresas dedicadas a la construcción de automóviles, para dar paso a la aparición de las tres empresas transnacionales automovilísticas más importantes de los Estados Unidos (Ford Motor Company, General Motors y Chrysler Corporation). Cada década sufre grandes transformaciones, en esta investigación se mencionan los problemas de competitividad surgidos por la Primera y Segunda Guerra Mundial; cambios en los procesos de fabricación, de tecnología y problemas en el proceso productivo. Además con el paso del tiempo, dicha industria en

la década de los setenta y ochenta por las severas crisis económicas a nivel internacional tuvieron una caída prolongada en ventas, hubo continuos cierres de plantas y un crecimiento de desempleo. Pero simultáneamente se acentúa la tendencia del aumento de la participación de los autos importados en el mercado estadounidense por parte de Japón y Europa, mostrando a todas luces un quiebre en la capacidad competitiva de los Tres Grandes.

En el Tercer capítulo la nueva organización del trabajo por parte de los Tres Grandes integra el concepto de equipo dentro del proceso de producción que delega una serie de responsabilidades a los obreros; estos equipos organizan la función de cada obrero dentro del proceso de producción. Por lo tanto, la industria automotriz estadounidense, en medio de una crisis profunda, logra restaurarse rápidamente y relanzarse, por medio de los adelantos tecnológicos, para recuperar su papel de pionera en la incorporación de nuevos métodos organizacionales y productivos. La reducción de costos y el incremento de la productividad eran uno de tantos elementos que requería la industria automotriz para recuperar su posición en la competencia intercapitalista, lo cual sólo podía proceder de la fuerza de trabajo y su configuración en el proceso de producción.

En el cuarto capítulo el proceso que se ha desarrollado con la nueva organización del trabajo se puede visualizar como un proceso de integración social, que involucra a los trabajadores con la producción y el intercambio entre la dirección y los trabajadores (relaciones industriales). Este proceso está dirigido y controlado por medio de la experimentación y difusión por parte del consorcio automotriz. La introducción de tecnología ha cambiado los sistemas de producción masiva. El uso de nuevas tecnologías da la posibilidad de una nueva organización industrial.

En el quinto capítulo son las empresas transnacionales las que actúan como portadoras de las nuevas relaciones sociales involucradas en esas formas productivas. Esta perspectiva se ve confirmada en cierto grado por la expansión de la inversión directa del capital estadounidense en la industria automotriz de otros países. Sin embargo, el proceso de difusión de otro tipo de organización y desarrollo está limitado por el grado de compatibilidad entre los nuevos métodos de producción y las prácticas existentes en las áreas que son instrumentados en las plantas ensambladoras de Estados Unidos.

Para realizar la presente investigación, metodológicamente se parte de hacer un análisis de la situación económica y política de la industria automotriz de Estados Unidos en el panorama internacional, su desarrollo interno por casi noventa años y la expansión del capital en las plantas de ensamble por parte de los Tres Grandes para de ahí derivar la aplicación de tecnología y situación actual de la industria automotriz en el mundo moderno para realizar relaciones comerciales con otros países.

Por la complejidad del tema, algunas de las fuentes son de habla inglesa y algunos otros materiales fueron revistas sobre la industria automotriz estadounidense. El material consultado se hizo en el acervo bibliográfico y hemerográfico de la biblioteca Benjamin Franklin de la embajada estadounidense en México. Es necesario advertir que los resultados del estudio no intenta agotar el tema y que se trata de una investigación y un análisis documental. Sin embargo, pensamos que el aporte está dado en la medida que se da un relativo avance en las investigaciones sobre un tema poco abordado hasta ahora.

LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ A NIVEL INTERNACIONAL.

1.1. La revolución automotriz en Estados Unidos.

A principios del siglo XX los países europeos empezaron a producir grandes cantidades de autos, llegando a la producción total mundial de 62. mil unidades. La mayoría de los vehículos producidos en Europa provenían de las grandes firmas de aquella época, las cuales se exponían en el Salón del Automóvil de París. Por lo tanto el gran número de industrias desarrolladas en este campo promovían grandes negocios.

Rápidamente, la industria automotriz europea a finales de 1903 recorrió extensas escalas de producción interna y externa. Por tal motivo, en Estados Unidos, que ve la necesidad de no quedarse rezagado en tal área automotriz, nacen tres empresas más importantes de la unión americana: Ford Motor Company, Chrysler y General Motors, produciendo más unidades a un menor costo para el consumidor interno.

"El desarrollo de esta industria fue claro. En 1920 alrededor de nueve millones de estadounidenses fueron invadiendo las carreteras y gracias a la industria automotriz fue expandidose a lo largo del país, involucrando en poco tiempo un cuarto de millón de personas directamente".¹

La construcción de autos, trajo consigo una visión diferente a la vida social, cambió la forma de vivir de las nuevas generaciones: entre más se aceleraba la producción en masa, la demanda crecía, el mercado exigía nuevas técnicas; justamente el negocio de los autos ayudó a fortalecer en mayor parte a la industria. Pero vayamos en orden para conocer el comportamiento del sector automotriz estadounidense a nivel internacional.

El mercado internacional en la industria automotriz, llevó horizontes de durabilidad. Antes de la Primera Guerra Mundial, el mercado estadounidense fue bajando sus exportaciones por los altos costos

de transportación a los países europeos, adecuando Estados Unidos sus gastos en tales transportes para enviarlos a América y a Europa.

En la década de los años veinte, la construcción de unidades llegó a 27 millones, reflejando un "boom" en la obtención de capitales, siendo Detroit la ciudad sede en la fabricación de los mismos, aunque poco a poco abrió caminos en Florida y en California; llegando a la venta de acciones en Wall Street en contra de las empresas europeas.

Los estadounidenses tomaban el concepto del automóvil, como la compra más maravillosa de la década de los veinte y treinta: se volvió simplemente el factor del modelo de vida moderno además, surgió la necesidad de mejorar el mercado frente a sus competidores extranjeros. El gran ideal de la industria automotriz estadounidense se fue preocupando más y más dentro de una posición de líder, requiriendo años de perfeccionamiento en la construcción de unidades.

La creación, la organización y construcción de la planta automotriz implica traer nuevos talentos para producir movimientos en el mercado y satisfacer las necesidades del consumidor. En los años treinta y cuarenta los procesos creativos de la producción en masa fueron examinados para emplear sistemas de control y selección de autos y fijar precios en la demanda para evitar pérdidas.

Esta redefinición del automóvil estableció una nueva agenda para la nueva innovación tecnológica. El fomentar el mercado y la tecnología no duraron en los años veinte y treinta, las economías de escala en producción; el producto de tales tecnologías empezaron a estandarizarse y el manufacturar los procesos para conseguir capitales y así poder vender más unidades y a la vez conseguir intereses.

En el principio de la Segunda Guerra Mundial el mercado fue insuficiente. Los europeos y los japoneses empezaron a producir automóviles que su propio gobierno protegía, comenzó de nuevo el sentido proteccionista, mientras que los estadounidenses fueron protegiendo su mercado interno; por la particularidad de sobrellevar su propio mercado.

"En Estados Unidos, las empresas automotrices llevaron un alto perfeccionamiento para evitar los impuestos en la gasolina y sobrepasar sus avances técnicos que los llevarán a una economía sana, para competir con el mercado europeo".²

Durante la década de los años cincuenta, los Estados Unidos aportaba el 80 por ciento de la producción mundial de vehículos, el crecimiento automotriz pertenecía por completo a los estadounidenses. Sin embargo, la producción de vehículos había sido casi totalmente destinada al mercado doméstico y las exportaciones no son significativas lo que coloca a este país como importador neto.

Las competitivas fuerzas por esta internacionalización a partir de 1950 y 1960 dieron nueva vida para diseñar un carro verdaderamente nacional, las firmas importantes de las empresas automotrices de los Estados Unidos se han preocupado realmente en darle a su propia industria una identidad.

"Por racionalizar y designar los costes de producción a través del mercado nacional, estandarizando y centralizando la construcción de autos, los Estados Unidos empezaron a volverse más eficientes en producir sus propias unidades; sin la ayuda e intervención de autopartes extranjeras".³

Para los Estados Unidos lo sufrido en la década de los setentas, estuvo en un tiempo de crisis y transición. El reflejo de su declive, se expresa en los cambios de competencia, a las bajas en los precios del petróleo, las vigorosas competencias extranjeras y demandas excesivas en el mercado. Son las razones por lo cual la industria automotriz estadounidense se ajusta o adapta al desarrollo del mundo moderno.

Recientemente, en las sacudidas en los precios del petróleo de 1973 y 1979, se expandieron las exportaciones por parte de los japoneses. Mientras que en los Estados Unidos, la demanda total de automóviles se elevó a un 30 por ciento entre 1970 y 1980; ya que los vehículos japoneses se elevaba su producción de dos millones de unidades por año.

Esta demar
obtenidos del
ya que su de

Tales c
miembros
unificad
product
concur
a elir
mar
pag
me

Los japoneses no limitaron su producción frente al mercado norteamericano. Las realidades de la internacionalización va adquiriendo las variedades del camino en que se enfrenta el mercado automotriz, a lo que llegó a ser llamada: "Carro Mundial".

Estados Unidos es el mercado más grande de autos a nivel mundial, en éste país existe una amplia gama de productos determinada por las preferencias del consumidor. La rama automovilística está dominada por grandes empresas transnacionales, que marcan los proyectos de producción, de inversión y exportación de sus subsidiarias, de acuerdo con sus estrategias globales o internacionales.

La verdad es que se ha tenido que buscar una integración global, respondiendo a los costos y variantes del propio mercado internacional. La industria automotriz estadounidense ha desarrollado una óptima condición, para recobrar la importancia que ha perdido contra los países europeos y japoneses, los cuales hacen un mercado fuerte y consolidado.

En los próximos años se llegó a la conclusión que por parte de las tres empresas automotrices estadounidenses, se llegaría a comprometer y a perfeccionar sus modelos individuales, los procesos de seguridad a los conductores, la intervención de nuevas tecnologías, ajustes a las ventas y todos aquellos procesos adecuándolos a las exigencias de los consumidores.

1.2. La crisis energética internacional de los setentas y la industria automotriz.

Al presentarse la cuarta guerra árabe-israelí en octubre de 1973, la situación de la gran industria petrolera mundial estaba experimentando fuertes reducciones en sus beneficios, y se encontraba seriamente alarmada ante el futuro. A principios de los años setentas, los países exportadores de petróleo fueron tomando rápidamente conciencia de que las características de la demanda de petróleo les permitiría incrementar sus rentas a niveles superiores.

Esta demanda de petróleo es derivada de las respectivas exigencias de los productos refinados obtenidos del mismo, como las gasolinas, los gasóleos o los aceites, cuyos precios son muy inestables ya que su demanda varía dentro del mercado internacional.

Tales circunstancias llevaron a una gran crisis internacional debido a que en primer lugar los países miembros de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) no tenían una posición unificada frente a la fijación de precios, y cada país sólo podía gravar con impuestos al excedente del productor obtenido dentro de sus propias fronteras, mientras que nada podía hacer con el excedente del consumidor que era mucho mayor. En segundo lugar, las compañías petroleras, en una estrategia dirigida a eliminar el carbón de los mercados energéticos con el objeto de incrementar la cuota del petróleo, mantenían una política de precios bajos, lo que llevaba a una baja de sus beneficios y de los impuestos pagados a los gobiernos productores; y en tercer lugar, los países importadores, que al tener el monopolio político de gravar con impuestos a sus propios ciudadanos, podían implantar altos impuestos en bienes de demanda sin reducir el consumo; apropiándose así de la mayor parte del excedente del consumidor.

Una opción a tratar con todos los miembros era el vender más petróleo con los mismos niveles de impuestos; pero en este caso si todos los miembros hacían lo mismo, los precios se derrumbarían y la mayor producción sólo daría lugar a menores beneficios y menores impuestos. Por lo pronto, se esperaba que las circunstancias del mercado justificaran las demandas de los miembros de la OPEP de poseer una participación creciente en el petróleo encontrado por las compañías dentro de sus fronteras.

Estas circunstancias del mercado no se interpretaban como la justificación para una apropiación indebida, sino que lo que pretendía era salvaguardar de la mejor manera posible los intereses de los países exportadores. Se había llegado al acuerdo tras largas conversaciones en Teherán y Trípoli, que tuvieron lugar entre 1970 y 1971, en un programa gradual de incremento de precios, por un período de cinco años que aseguraba a los países productores un aumento importantísimo de sus rentas, y en segundo lugar, con independencia de algunas acciones aisladas, fue firmado en 1972 un acuerdo gradual

de participación que en un periodo de diez años habría de proporcionar el control mayoritario (el 51 por ciento de participación) a los países productores.

Uno de los primeros efectos de la guerra en el mercado mundial del petróleo que ocasionó la primera crisis energética, fue la pérdida de una gran parte del crudo que se cargaba en las terminales de Siria y el Líbano, en el Mediterráneo Oriental; las compañías declararon a esas terminales zona de guerra. En esos días se llevó a cabo bombardeos en tales zonas, produciendo que se redujeran los suministros de petróleo a Occidente en alrededor de un 8 por ciento.

Se convocó a una reunión urgente por parte de la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo (OPAEP), celebrada en Kuwait, en donde todos y cada uno de los países exportadores árabes se comprometieron a cortar la producción, partiendo de un nivel mínimo del 5 por ciento en cada mes.

Sin embargo, la Arabia Saudita va más allá de tal afecto y decide reducir la producción en un 10 por ciento. Otros Estados anunciaron cortes inmediatos del 10 por ciento en la producción, y la mayoría prohíbe toda exportación de crudo tanto a Estados Unidos como a otros países.

"Estos cortes, unidos a los producidos directamente por el conflicto, redujeron en más de un 15 por ciento los suministros de petróleo a Occidente. Por lo que en una reunión mantenida en Kuwait por la OPAEP, se acordó una reducción general del 25 por ciento respecto al nivel anterior, obligando a adoptar medidas de urgencia a casi todos los países consumidores, al objeto de hacer frente a una escasez que las grandes compañías (principalmente las de los Estados Unidos) no parecían capaces de poder resolver".⁴

Los países árabes hacen un nuevo golpe, duplicando otra vez los precios del petróleo, llevando el aumento final a un 130 por ciento. Con este nuevo incremento de precios, la primera crisis quedaba prácticamente completa; entre el 1° de octubre de 1973 y el 1° de enero de 1974, los precios de referencia se multiplicaron por cuatro veces su valor.

El impacto de la alza de los precios del petróleo a los países consumidores se centró en la disminución cuantitativa de los suministros del mismo, provenientes de los países árabes; el mundo

occidental tomó rápidamente conciencia de que el verdadero problema al que tenía que enfrentarse era el de la multiplicación por 4 del precio del petróleo.

Esta alza brutal fue interpretada como una agresión totalmente injustificada, se atacó de manera directa a los países productores de petróleo y se les culpó de que fueran los responsables de la desaceleración del crecimiento, la inflación, el incremento del paro y las restricciones al consumo de este producto.

En febrero de 1974 en una conferencia en Washington, los representantes de 13 países importadores de petróleo se intentaron buscar una base de cooperación para poder afrontar la crisis. Los gobiernos intentaron resolver el problema por su cuenta, tratando de obtener del gobierno exportador ciertas cantidades específicas de petróleo a cambio de ciertas mercancías manufacturadas: armamento moderno y tecnología de punta, pero no dió resultado ya que algunos países no contaban con tales procesos productivos.

Después de 1974, el mecanismo de elevación de precios no dio ya tan buenos resultados. Primero fue la inflación mundial, que en un año después del incremento, había reducido las ganancias de los países productores de petróleo a cifras mucho menores de las esperadas, y en 1977-78, la baja cotización del dólar empeoró la situación, puesto que se hizo inestable ya que el poder monopolístico de elevar precios subsistía plenamente; eran fuerzas del mercado, aunque no fuerzas de un mercado competitivo.

"Los países de la OPEP no consiguieron mantener una disciplina uniforme de precios, iniciándose una carrera en la que cada país vendía sus crudos tan caros como le era posible, sin atenerse a ninguna regla".⁵

El problema de la crisis mundial presentó algunas dificultades políticas y económicas a Estados Unidos, pues la rápida demanda del petróleo para este país era de proteger su propia economía interna. En 1973 las restricciones a importaciones, desquebrajaron la producción doméstica por el alto incremento a los precios del petróleo en el mercado internacional, llevando a distribuir a todo el territorio una cantidad mínima del mismo.

Cálculos provenientes por el Chase Manhattan Bank y el First National City Bank, a mediados de 1973, establecía en 150 millones de dólares las necesidades inmediatas de capital de la industria petrolera para ampliar sus actividades al ritmo que la sociedad exigía. La industria petrolera era dominada por 18 compañías integradas que controlaban conjuntamente la producción, refinación, transporte y comercialización de crudo y el 90 por ciento de las reservas compradas pertenecían a los americanos.

Esto demostraba que el modelo de economía propuesto por los Estados Unidos, enseñaba al mundo su poder como nación imperialista. Todas las refinerías norteamericanas estaban operando en julio de 1973, a un ritmo de producción equivalente al 93 por ciento de su capacidad instalada, todo ello era pretexto para satisfacción interna. Dejando a las demás compañías multinacionales en desventaja como por ejemplo, las de Europa y Japón, pues al no disponer de recursos energéticos en sus territorios; tendría que reconstruir sus economías a partir de los precios en el mercado internacional.

Al paso de unos cuantos meses, esas compañías no podía ya enorgullecerse, pues se enfrentaban a una gran penuria, ahora se trataba de instrumentar las siguientes ventajas económicas y estratégicas:

- 1) cambiaba de signo la ventaja comparativa de los costos energéticos de sus competidores industriales en Europa y Asia;
- 2) el petróleo norteamericano revaluado gradualmente, al aportar los gigantes beneficios a los propietarios, constituía un incentivo notable a incrementar la exploración interna y como consecuencia las reservas y
- 3) se permitía rentabilizar ampliamente los descubrimientos en zonas difíciles, Mar del Norte y Alaska particularmente.

"Las grandes compañías petroleras norteamericanas poseían, el control efectivo del crudo. Podían decidir cómo y dónde producir, y el sistema de fijación estaba de hecho en sus manos".⁶

El 17 de diciembre de 1978, tiene lugar en Abu Dhabi la 32ª conferencia de la OPEP. La situación del mercado era tensa, se había producido un aviso de la primera huelga petrolera en el Irán, además la situación económica de los países miembros, no era homogénea. Mientras países como Arabia Saudita y Kuwait mantenían todavía fuertes excedentes en sus balanzas por cuenta corriente, otros, como Argelia, Iraq e Irán, habían pasado a una situación realmente deficitaria en 1978.

Los acuerdos de la reunión, prevaleció un incremento del 5 por ciento el 1º de enero de 1979 sobre los precios de ventas oficiales, y subidas más pequeñas los primeros meses de abril, julio y octubre, de forma que el precio aumentaría un 14.5 por ciento entre el 1º de enero y el 1º de octubre de 1979.

En los países industrializados muchos gobiernos todavía rechazaban el instaurar un sistema racional de precios energéticos, o en los más rápidamente posible a las sustituciones energéticas, y la OPEP no había comprendido los recortes de producción entre sus miembros. El secretario de energía de los Estados Unidos afirmó a raíz de la interrupción de los suministros iraníes, que los desabastecimientos que podía derivarse de la crisis iraní eran muy serios.

Las grandes compañías empezaron a anunciar reducciones en los suministros a sus clientes: 45 por ciento para la BP, 20 por ciento a la Gulf, 15 por ciento a Shell y 10 por ciento a Exxon. En estas circunstancias el gobierno de los Estados Unidos, al objeto de evitar restricciones producidas cinco años antes durante la crisis y el embargo, ofreció una compensación de cinco dólares por barril al crudo importado del mercado libre, lo cual a parte de construir un acto de fuerza de un país rico para quedarse con el petróleo de los menos favorecidos; no hacía más que contribuir a mantener los precios altos y la confusión en el mercado.

La nueva estructura de precios del petróleo, las ventas oficiales más reducidas fueron los de Arabia Saudita, con el crudo de referencia a 14.55 por barril, lo que suponía un incremento del 14.5 por ciento respecto al año de 1978. Los incrementos a nivel internacional oscilaban entre 14 y el 32 por ciento.

A pesar de los aumentos en los precios de ventas oficiales la tensión en el mercado libre no disminuyó en absoluto, pues a mediados de junio los precios de los crudos se cotizaban entre 30 y 40 dólares el barril.

"De esa manera el precio del crudo de referencia, asciende a 18 dólares el barril con efecto del 1° de junio, y el resto de los crudos experimentaban también elevaciones paraboloides. Así el incremento del precio medio de los crudos de la OPEP, respecto a finales de 1978 fue del 5 por ciento en el primer trimestre de 1979, del 29 por ciento en el segundo trimestre y del 40 por ciento en los dos siguientes".⁷

En el año de 1980 la demanda mundial de crudo, ante las considerables subidas de precios, que había detenido de nuevo el crecimiento económico del mundo industrializado, se habían estancado y de hecho a lo largo de todo el año experimentó una baja del 8 por ciento. Tras largas conferencias celebradas por la OPEP el principal objetivo era estabilizar los precios, después de varias discusiones la mayoría de los países miembros acordó definir un precio marcador teórico y fijarlo en 32 dólares por barril. Ya no se pudo realizar más acciones para aumentar el precio ya que el año de 1981 comenzó a descender como consecuencia del exceso de oferta en los mercados.

Se ha examinado el problema de la crisis energética mundial, pero ¿qué relación tiene con la industria automotriz norteamericana? Fue en los Estados Unidos que el 25 por ciento de la energía mecánica producida a comienzos de la década de los años setentas, era consumido por los automóviles, operaba deficientemente, consumiendo tan sólo el 20 por ciento de la energía potencial proporcionada por los carburantes. Un 54 por ciento de todos los viajes en automóvil servían para movilizar a sus conductores a menos de 5 millas y mientras la mayoría de los modelos en circulación habían sido diseñados para transportar a más de 6 personas; por tal motivo el diseño impuesto a las nuevas unidades no iban de acuerdo con el uso de tal energía disponible para la movilidad del propio auto.

Las alternativas de la crisis de la energía, tal como se desarrolló en este país en la primera mitad de 1973, confirmaron hasta donde los mecanismos del mercado consiguen imponerse mientras no actúan sobre él fuerzas ajenas a la propia dinámica que engendra el circuito del capital. La ausencia de gasolina

que preocupó a 100 millones de norteamericanos motorizados en junio de ese mismo año, pues las estaciones de servicio que habían limitado sus ventas volvieron a operar normalmente al siguiente mes.

El automóvil consume casi un tercio de la demanda de carburantes y a finales de 1973 eran de 5 millones sobre 17 millones de barriles diarios. En 1960, un automóvil norteamericano recorre 14.3 millas con un galón de gasolina, contra 13.5 millas en 1973. A medida de que los automovilistas exigían vehículos cada vez más personales, con mucho más accesorios especiales, aumentaba el consumo de gasolina en un 20 por ciento.

Simultáneamente, los automóviles grandes serían más grandes todavía, exigiendo mucho mayor consumo. Un modelo Ford-Vega con la adopción de otro tipo de tecnología, consumía en 1973-1974 tanta gasolina como un Cadillac del año de 1966. Pero a pesar de la grave crisis, la política del "Big Car" no iba a romper las exigencias de millones de norteamericanos por no afectar sus sistemas de vida.

Para no quebrar el modelo del Big Car se proponía:

- 1) más de 100 millones de automóviles sobre las carreteras, la mayoría de los cuales seguirían durante años en funcionamiento. A pesar de que en el mercado absorbe 100 millones de automóviles al año, una parte de estas compras indican la compra de un segundo o tercer auto por familia; y
- 2) la industria del automóvil, concentra en tres grandes corporaciones organizadas sobre patrones idénticos a los de la industria del petróleo, no estaba en condiciones, ni aun cuando se lo propusiera de proceder al reciclaje completo de sus estructuras en función de las demandas racionales de un sistema de vida.

"En cierto modo los Estados Unidos, como principal poder imperial, según modelando las relaciones internas de vida, sobre el hecho de satisfacer sus propias necesidades de consumo de energía mecánica y no llevar al descontento el sistema de vida; para no provocar una conexión mayor".⁸

Pero a nivel industrial, el proceso de modernización a que se ha sometido el sector automotriz de Estados Unidos, se caracterizó por una alta automatización e internacionalización de los procesos

productivos: innovaciones duras en productos al cambiar el diseño de los modelos, competencia creciente entre las grandes firmas por ganar el mercado mundial y la redefinición de la división internacional del trabajo.

Ante tal perspectiva, se tuvo un efecto radical sobre la totalidad del sector implicó una transformación profunda, tanto en la organización dentro de la fábrica como en las relaciones interempresariales, esto es, los acuerdos, fusiones y convenios, no sólo eran entre empresas estadounidenses sino con competidores europeos y japoneses. De esta manera, a través de los acuerdos y convenios se planean estrategias entre las firmas, a fin de completar las capacidades de diseño como de producción, y así ampliar mayor participación en el mercado mundial.

1.3. El "boom" de la industria automotriz japonesa.

Japón es el único país no occidental que ha logrado, en el curso de los cien últimos años elevarse al rango de las mayores potencias industriales del mundo; su crecimiento económico y la penetración a los mercados exteriores se apoyaban en la década de los sesenta en un número limitado de sectores claves: la agricultura, la industria textil, la siderurgia, los ferrocarriles, la industria automotriz, por citar algunos ejemplos.

El caso de Japón presenta dos particularidades interesantes: la primera, es posible observar una experiencia de especialización industrial realizada, por decirlo así, en aislamiento y de manera deliberada; y en segundo, se puede distinguir una estrategia tecnológica e industrial destinada, muchas veces con gran éxito a colmar el retraso de este país con la mayoría de los países avanzados.

Los japoneses tratan de mostrar al mundo, que opera en el marco de una nación altamente industrializada que dispone de un gran mercado interior y ampliamente orientado hacia los sectores avanzados. Para los países más industrializados, el valor del Japón contemporáneo se sitúa en varios planos.

Uno de los más importantes es el modo en que Japón ha logrado mantenerse en el campo tecnológico, científico e industrial que hasta cierta fecha le separaba de países como Alemania, Gran Bretaña o Estados Unidos. Las estrategias empleadas para este fin son tanto más interesantes cuanto que los grandes países europeos, que han llegado a ser pequeños por la historia y por la evolución de las tecnologías, tratan hoy de definir su lugar en el planeta y de orientar su esfuerzo industrial y científico en función de los desafíos de un predominio americano cada vez más marcado.

Japón parece estar muy adelantado sobre los países europeos, no solamente por la conciencia que ha tenido siempre de su lugar en el concierto de las grandes naciones industriales y de la amplitud del foso que quedaba por salvar, para unirse a los más avanzados, sino también por la eficacia de las estrategias empleadas tanto por el Estado como por la industria.

El imperio japonés ha desarrollado dos aspectos fundamentales: A) la política industrial y B) la política tecnológica. El término política para ellos, sugiere la existencia de ciertos objetivos a largo plazo, de una parte y de estrategias que permitan alcanzarlos. Estas diversas políticas tienen su carácter propio.

A continuación se exponen los componentes de las dos políticas:

POLITICA INDUSTRIAL

Objetivos:

- Hacer la industria más competitiva en los mercados mundiales.
- Favorecer la racionalización de las estructuras.
- Lograr la seguridad de los aprovisionamientos de materias primas.
- Mantener un ritmo de desarrollo industrial elevado.
- Estimular el ritmo de innovación.
- Evitar una competencia excesiva de las empresas japonesas en el exterior.
- Evitar las complicaciones políticas causadas por los éxitos de la industria japonesa.
- Utilizar la industria como medio de desarrollo social.
- Utilizar la industria como instrumento de la política extranjera.

Estrategias:

- Medir la competitividad de la industria japonesa.
- Favorecer las fusiones y los acercamientos entre grandes empresas.
- Intervenir en el extranjero y diversificar las fuentes de aprovisionamiento.
- Favorecer las transferencias de mano de obra hacia las industrias nuevas.
- Invertir más en la investigación.

- Favorecer la creación de carteles; firmar acuerdos con los países importadores.
- Limitar la participación de la industria japonesa en los mercados mundiales por debajo de cierto límite.
- Conceder beneficios financieros; suscitar la emulación entre las empresas.
- Hacer que la industria participe en los programas de ayuda a los países del tercer mundo.

POLITICA TECNOLOGICA.

Objetivos:

- Asegurar a Japón cierta independencia tecnológica.
- Hacer del país un líder en el plano tecnológico.
- Hacer del país un importante exportador de tecnología.
- Utilizar la tecnología como medio de desarrollo social.
- Crear nuevos polos de desarrollo científico y técnico.
- Utilizar la tecnología como instrumento de la política exterior.

Estrategias:

- Limitar la penetración de las empresas extranjeras.
- Estimular la investigación; explotar las lagunas del mercado mundial.
- Importar las mejores tecnologías extranjeras controlando al mismo tiempo las condiciones de tales contratos.
- Aumentar la ayuda directa del Estado en el campo de las tecnologías sociales.

En 1964 Japón se convirtió en miembro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (O.C.D.E.), además había firmado la carta del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de este modo, se había comprometido a asegurar la libre convertibilidad de su moneda. Esos dos acontecimientos, marcaban el regreso del país al seno de la comunidad de las grandes naciones industriales del mundo.

Pero a pesar de sus éxitos la política tecnológica e industrial empleadas por las autoridades japonesas no han dejado de plantear algunos problemas, principalmente, principalmente cuando las grandes empresas se han encontrado en una posición de fuerza con respecto al gobierno; en este aspecto, la industria del automóvil es uno de los casos más sorprendentes, puesto que se ha logrado sobresalir sus planes de liberación a pesar de haber llegado a ser plenamente competitiva en los mercados internacionales.

En el programa de liberación anunciado a principios de los años sesenta estaba previsto de que éste sector estaría plenamente liberalizado a fines de 1964, pero seis años más tarde el automóvil se

encontraba todavía en la lista de las industrias no liberalizadas, pues se le impuso una serie de restricciones: como la prohibición de importaciones de motores y de piezas sueltas.

Sobre la base del criterio interno, la industria japonesa del automóvil era en efecto, menos competitiva que sus competidores extranjeros, puesto que el número de empresas era relativamente elevado; lo que entrañaba una proliferación excesiva de los modelos lanzados al mercado.

"Sin embargo, la situación ha evolucionado mucho desde 1964, puesto que Nissan y Prince, dos de las mayores empresas, se fusionaron en 1966, mientras que Toyota e Hino, al igual que Isuzu y Fuji, formalizaron en ese mismo año acuerdos de cooperación bastante estrechos. Indudablemente, el recurso a este nuevo criterio podía servir de justificación a la demogación inicial de liberalizar la industria del automó-
vii".⁹

Gracias a su oferta de autos compactos, y con menor gasto de energía, los japoneses comienzan a dominar el segmento de autos compactos dentro de Estados Unidos. El cambio en el dominio en el sector automotriz, de los productores estadounidenses a los japoneses, se observa en el déficit comercial que los japoneses produjeron a los estadounidenses. En 1966 existía un superávit de 584.1 millones de dólares y en 1970 un déficit ascendió a 23.755 millones. Los elementos determinantes en el aumento del déficit comercial fueron: el auge de las importaciones de las empresas japonesas en Estados Unidos y la relocalización de plantas de los consorcios estadounidenses que intentan conseguir costos más bajos fuera del país.

A partir de tal crecimiento económico que desarrollaba Japón, en los años de 1977-1979, los japoneses debieron llevar una excelente relación con los Estados Unidos, ya que una parte creciente del mercado internacional está a cargo de las empresas multinacionales que se dedican a la organización del mismo (la mayoría pertenecientes a Estados Unidos), por lo que las empresas japonesas tienen que conservar un control tan estrecho y completo como sea posible a la producción de las grandes transnacionales; no quedando fuera de la competencia.

Otra razón por la necesidad de promover la tecnología japonesa es de orden político: a un reconociendo el valor esencial de las exportaciones extranjeras, las autoridades y la propia industria son en efecto perfectamente a los Estados Unidos. Por esto, el esfuerzo de independencia emprendido tanto en el campo científico como técnico no está destinado exclusivamente a fines políticos, sino también a una mejor utilización y distribución de los recursos con que cuenta Japón.

"Japón parece estar en mejor situación porque dispone de una dimensión suficiente en los mercados internacionales, pues cuentan con recursos masivos de tecnologías de importación lo han dado una mayor conciencia de ciertas habilidades para mejorar el clima científico, económico, social, cultural, ...".¹⁰

Con todo este despliegue de tecnología por parte del Japón, la industria automotriz ha tomado un auge mayor por parte de los consumidores norteamericanos. Se ha convertido en la década de los ochenta líder de tal mercado. Poniendo a los Estados Unidos en una producción automotriz deficitaria, causando tensiones entre las tres grandes empresas norteamericanas en las ventas de sus unidades.

No tardó muchos años en que la industria automotriz japonesa fuera ganando popularidad y prestigio en el mercado estadounidense. La década de los ochenta marcó por completo el liderazgo en el terreno automotriz. Dentro de la política productiva de Japón se basan en fomentar nuevos sistemas de producción referentes al ensamblaje (just in time).

Existen tres elementos en el sistema de producción japonés: 1) las relaciones con los proveedores; 2) la organización social del proceso productivo y 3) las relaciones industriales. El primer elemento dice: Japón sólo el 25 por ciento del valor agregado de la producción es generado en las fábricas automotrices, el resto (75%) de la producción se realizan en las empresas proveedoras pequeñas y medianas, las cuales tienen una independencia formal pero una dependencia económica.

Dentro de la organización del proceso productivo, su factor principal deriva que los trabajadores con funciones directas en el proceso de producción desempeñan más tareas que los propios obreros de los Estados Unidos. El concepto que más favorece a la industria automotriz japonesa es el concepto del ciclo

corto y el "justo a tiempo" (just in time) dentro de la producción. Con ello se permite el ahorro de trabajadores para la administración y el transporte de partes al interior de la empresa. Además se caracteriza en la manera de operación de producción japonesa, asegura la continuación del trabajo en la línea; ello constituye un mecanismo de control para descubrir inevitablemente las debilidades en el proceso de producción. "Resultado de esta organización laboral se obtiene una mayor eficacia e intensidad sin tener que incrementar las funciones formalizadas de control y de supervisión".¹¹

La productividad japonesa se debe a muchos elementos, otro muy importante es: el sistema de salarios. Su incremento se da con base en el cálculo de la actividad individual desempeñada, es decir, la productividad de cada trabajador y también a partir del alto nivel de cualificación de personal, en el cual se incluye el comportamiento del trabajador en el empleo, su aplicación y disponibilidad para cooperar dentro de la planta de trabajo. Ante tan magnífica dirección de organización laboral en el sector automotriz, Japón en la década de los ochenta ha llevado un periodo de crecimiento.

Los productores de Japón están abandonando gradualmente el segmento de autos compactos y reorientando su producción hacia niveles superiores, donde se alcanzan ganancias mucho mayores. Las empresas japonesas se han mostrado interesadas en entrar al segmento de autos de lujo, Toyota y Nissan han comenzado a elevar las capacidades de producción para otro tipo de modelos.

Desde 1981 las exportaciones de Japón a los Estados Unidos se ha restringido "voluntariamente". La forma en que las firmas japonesas podrán elevar el valor de sus exportaciones es por medio de la exportación de automóviles más caros y más lujosos. La penetración japonesa al mercado norteamericano se hace cada vez mayor, aparte cuestiona las tradicionales y obsoletas relaciones entre productores y proveedores, entre gerencia y trabajadores.

Las firmas japonesas tienen organizadas diez plantas en Estados Unidos, incluyendo las de mayor eficiencia, más automatizada y donde el sindicato de UAW (United Auto Workers) no tiene participación. Se mezcla la tecnología y la productividad laboral, Japón va tomando el mercado de los Estados Unidos y Canadá. Los fabricantes japoneses han tenido una fuerte influencia en los Estados

Unidos, por medio de sus exportaciones, por importaciones de sus productos con marcas de empresas estadounidenses y en formas de nuevas salidas de producción de empresas japonesas en Estados Unidos (transplantes).

Un claro ejemplo de esto se observa en los cambios de la producción de cada país: en 1970, E:U, ocupaba el primer lugar, Japón el cuarto y Corea el décimo tercero; y en el año de 1987 ocupa el segundo lugar, primero y décimo respectivamente. (ver cuadro 1.1. y 1.2.)

La razón por la cual el Japón exporta un número mayor de automóviles a los Estados Unidos se debe a que sus ventas vayan en ventaja del mercado internacional; por lo tanto el mercado automotriz entre ambos países han empezado a competir por calidad, productividad, así como tomar el control directo en la nación americana.

Sin lugar a dudas la fabricación de autos japoneses, les ha obligado a mejorar su mercado, promoviendo plantas de ensamble a todo el mundo, sin perder los atributos que lo confirman como líder. (ver cuadro 1.3.), donde se demuestra que este país oriental seguirá promoviendo intensificando sus plantas industriales alrededor del mundo.

1.4. Bloque europeo.

El transporte es un elemento inseparable de cada sector económico ya que engloba una serie de operaciones y conjunto de medios por lo que las personas y bienes económicos pueden ser transportados de un lugar a otro, regularlo entonces en función de las características y exigencias de cada país son totalmente distintas. Pero puede considerarse también como un sector productivo global, en cuyo caso su régimen debe determinarse en función de sus propias necesidades; así como lo son independientes otros sectores: agrícolas, industriales y comerciales.

En Europa el desarrollo de la industria automotriz, se ha intensificado, por la urbanización que rápidamente en todos los países desarrollados. A partir de 1963 en Francia, Alemania, Italia e Inglaterra, promovieron una venta superior de unidades a las procedentes de los Estados Unidos.

Su historia parte de que en la República Federal de Alemania, tres empresas Volkswagen, Audi-Nsu, Daimler-Benz (Mercedes Benz) y BMW concentran del 70 por ciento de toda la producción. En Francia, existe una firma importante Peugeot-Citroen que concentra el 100 por ciento de la producción. En Italia, dos firmas, la Fiat y Alfa Romeo, concentran el 98 por ciento de la producción. En Inglaterra, la British Leyland concentró el 40 por ciento de la producción.

Hemos de mencionar que en el caso de la República Federal de Alemania, la empresa Volkswagen ocupa el segundo lugar en el mundo, expandiéndose a regiones como Brasil y México y ocupando el lugar de la empresa manufacturera más grande en América Latina. Cuenta con plantas ensambladoras en Bélgica, Irlanda, Portugal, Perú, Sudáfrica, Nigeria, Ghana, Venezuela, Costa Rica, Uruguay, Filipinas, Malasia e Indonesia.

La Mercedes Benz produce los mejores autos en categorías de lujo y deportivos y es el mayor productor de vehículos comerciales en toda Europa Occidental, Asia y América. Sus operaciones se concentran en plantas manufactureras en los siguientes países: España, Austria, Turquía, Indonesia y Arabia Saudita.

La firma francesa Peugeot-Citroen, que se cuenta como otra de las empresas automotrices más grande del mundo, realiza un 24 por ciento de su producción total en el extranjero. Opera en Inglaterra, España, Bélgica, Portugal, Argentina, Irán y Nigeria. La empresa italiana cuenta con su representante la Fiat, que abarca Lancia, Autobianchi, OM, y opera su producción con los países de Argentina y Brasil. La Alfa - Romeo siendo italiana no cuenta con actividades en el exterior.

A la Gran Bretaña, la representa en toda Europa la empresa British-Leyland (BL) que realiza cerca del 14 por ciento de sus operaciones en el extranjero las que localiza principalmente en Bélgica, España e Italia. Fue en el año de 1970 que la participación de los países europeos en la producción automotriz mundial se mantuvo oscilando entre un 35 y 38 por ciento, a partir de tales bajas, su importancia a nivel

mundial ha tenido a reducirse progresivamente hasta llegar a un orden del 30 por ciento en los años ochenta.

La pérdida en este terreno se debe, al igual que en el caso de la industria automotriz norteamericana, el gran dinamismo de la industria japonesa, comenzó a penetrar sus mercados con sus exportaciones. Al desarrollarse más la industria automotriz a nivel internacional, Europa ha incrementado acuerdos de coproducción; la British Leyland de Inglaterra ha firmado un convenio con la Honda de Japón para producir el auto Bounty, la Volkswagen con la Nissan para producir autos en Japón. La Toyota con la Lotus para producir automóviles deportivos de lujo en Inglaterra; la Fiat firmó un acuerdo con la Peugeot para producir un millón de motores al año para autos pequeños.

"Cada país europeo su empresa automotriz cuenta con grandes medios técnicos e innovaciones tecnológicas, su capacidad convierte a sus automóviles, en los más apreciados por otros países; fortaleciéndolo cada vez llevándolo a ser más competitivo en el mercado internacional y no perder terreno con las empresas norteamericanas y japonesas".¹²

En la actualidad, el mercado automotriz europeo cuenta con excelentes niveles de exportación de unidades: la Mercedes-Benz y BMW han invadido el mercado norteamericano en los automóviles de lujo, la Ferrari y la Porsche en autos deportivos; en total han introducido más de dos millones de unidades en lo que lleva de 1990-1992. Pero existe un obstáculo: la exportación de automóviles individualmente, crea un desajuste en la balanza comercial de toda la comunidad; las empresas mejor aceptadas por los países latinoamericanos y las japonesas son las alemanas, mientras que las empresas italianas francesas e inglesas no llegan a altos índices de ventas.

1.5. Mercados internacionales.

La industria automotriz estadounidense, a partir de los años setentas se ha enfrentado a la competencia del mercado japonés y europeo, por lo tanto la General Motors (GM) y Ford Motor Company (FMC), tienen la responsabilidad de construir masivamente líneas de productos automotores promoviendo la gran explotación de economías de escala, llevando su política llamada: "Autos Mundiales".

Su producción automotriz ha empezado a desarrollar bajos costos de producción, centros de fabricación de auto partes, plantas de ensamblaje y construcción en otros países para obtener en el largo plazo bases estratégicas de producción emergiendo mercados en Latinoamérica y la zona del Pacífico.

El cambio estructural del sector automotriz demuestra que las multinacionales pueden adoptar y transformar su propia industria lo cual lleva altos superávit o al contrario trae déficit en el mercado mundial. Por ejemplo en 1984, los Estados Unidos tuvieron una baja del 27.2 por ciento llevando a una severa consecuencia en la economía interna.

En la administración del presidente Ronald Reagan impuso un límite a las exportaciones procedentes del Japón, afectando a las empresas Toyota y Nissan. El máximo potencial de la industria automotriz de los Estados Unidos se encontraba en el declive absoluto durante enero de 1979 y junio de 1981; en esos años los Tres Grandes impusieron también cuotas a la entrada de unidades japonesas.

"Ford y General Motors inicialmente le impusieron a Japón una restricción a las exportaciones de 500.000 carros, afectando a las empresas Toyota, Nissan y Honda. Dando el gobierno norteamericano la oportunidad a las exportaciones europeas de la Volkswagen, Audi y Porsche no poniéndole ninguna restricción a sus unidades".¹³

Recordemos que tales restricciones se debieron a que en 1970, la producción mundial de automóviles en los Estados Unidos, Canadá y Europa declinó mientras que en el mercado japonés seguía en avance. Los importantes cambios empezaron al desaparecer la crisis del petróleo de 1979, donde los estadounidenses fabricaron un número mayor de autos compactos para no desaparecer su título de "autos mundiales", a nivel internacional pues las estrategias comerciales empleadas resultaron de redes de fácil acceso a los consumidores internos.

Los cambios a partir de los ochenta marcaron en la construcción de automóviles una serie de patrones a todos los países, era sustituir antiguos materiales por el desarrollo de nuevas técnicas en el proceso de ensamblaje. Fue así que en las mentes de los Tres Grandes signifique una posición

importante, en los mercados europeos y en la zona del Pacífico, es preciso reorganizar el aparato productivo para no perder la posición estratégica del monopolio automotriz.

Para responder la competitividad internacional, las relaciones exteriores por parte de la Ford y General Motors tienen exploradas ciertas alternativas, una de ellas es establecer una producción en los siguientes diez años con bajos costos de producción, del mismo modo otorgar permisos de implantar plantas de ensamble europeas japonesas en el territorio norteamericano y viceversa.

"Cuando se trata de inversión extranjera, cada empresa tiene sus contactos, es decir, la Ford ha recibido ingresos por parte de la Gran Bretaña, así como Brasil y México; la General Motors los recibe de Austria y España. Ambas empresas crean nuevas plantas ensambladoras en toda Asia, Latinoamérica y Australia; pero Japón no se da por vencido. Del mismo modo en esos años de los ochenta la exportación hacia los mercados de Dinamarca, Noruega, Finlandia y Escandinavia, se elevaron primeramente a un 28.3 por ciento; para llegar a una venta total del 43.3 por ciento".¹⁴

Ahora uno de los grandes dilemas del mercado automotriz estadounidense es que si no se proceden variedades de autos, pueden perder competitividad con los mercados que hemos mencionado, para enfrentar esos problemas es sin lugar a dudas combatir con innovación tecnológica; pues se ha expuesto durante veinte años el liderazgo de las empresas japonesas.

El mercado internacional automotriz propone la excelencia de las relaciones industriales por parte de un país o bloque, obliga la unión de sus propios trabajadores para implantar la calidad de la producción y la cohesión entre los mercados; llevan a mejorar las ganancias y los efectos de tales ventas lleven incentivos a las economías internas; para no crear desajustes en la aceptación en el mercado internacional.

Los empresarios estadounidenses proponen junto con los empresarios japoneses, la firma de concesiones para ordenar cierto número de unidades, de acuerdo a la demanda del consumidor, y no ocasionar problemas de competencia y declive en ventas. Las tendencias a promover de una manera masiva la producción automotriz mundial por parte de los Estados Unidos, lo ha llevado a no poner

restricciones a los europeos y japoneses, pues la mayoría de las multinacionales dedicadas a este sector, deben empezarse a reorganizarse en los costos de exportación e importación de vehículos; para no llegar de nuevo a un proteccionismo.

Lo importante es satisfacer las demandas del consumidor: la adquisición de nuevos modelos, fabricados a bajos costos, la utilización de nueva tecnología no importa si ésta es europea, japonesa o norteamericana. En el mundo capitalista en el que ahora se desenvuelve debe llevar a la compra de unidades, ciertamente este sector fomenta a velocidad la aparición de nuevos modelos, la movilidad del mercado pone a una nación como líder, es eliminar poco a poco las restricciones, así como el proteccionismo que hacen de las relaciones del mercado ambiguas y ásperas.

A continuación se presentan unos datos de los líderes de las empresas automovilísticas más importantes en el mundo, a partir de su producción en los años setenta y ochenta. (ver cuadro 1.4., y 1.5.), lo cual demuestra ascensos y descensos de cada empresa por redefinir su estrategia global para continuar compitiendo favorablemente en el mercado mundial.

- ¹Flower, Raymond. 100 years on the road. A social History of the Car. McGraw-Hill Book company. England 1981. p. 109.
- ²Albernathy, William J. Industrial Renaissance. Basic Books, Inc, publishers. New York. 1983. p. 47.
- ³Ibidem., p. 49.
- ⁴Centeno, Roberto. El petróleo y la crisis mundial. Ed. Alianza, Madrid. 1982. p. 25.
- ⁵Ibidem., p. 129.
- ⁶Vernon, Raymond. The oil crisis. Harvard University. United States. 1976. p. 85.
- ⁷Ibidem., p. 213.
- ⁸Ferrari, Juan Carlos. La energía y la crisis del poder imperial. Ed. Siglo XXI, Argentina. 1975. p. 39.
- ⁹Jequier, Nicolás. El desafío industrial japonés. Ed. Aguilar. España. 1973. p. 68.
- ¹⁰Halliday, Jon. A political history of japanese capitalism. Ed. Pantheon Books. New York. 1975. p. 279.
- ¹¹Ibidem., p. 290.
- ¹²Belleza, Giuliano. La Comunidad Económica Europea. Ediciones del Serbal, España. 1981. p. 109.
- ¹³Cline, William R. Trade policy in the 1980's. Institute for International Economics. Washington. 1983. p. 534.
- ¹⁴Ibidem., págs 544-545.

**CUADRO 1.1. PRODUCCION MUNDIAL DE VEHICULOS DE EU Y JAPON.
(TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO)**

AÑOS	ESTADOS UNIDOS	JAPON
1971	28.83	9.87
1972	5.99	8.31
1973	12.11	12.54
1974	20.57	7.5
1975	10.78	5.95
1976	27.93	12.95
1977	10.49	8.6
1978	1.54	8.85
1979	11	3.96
1980	30.23	14.6
1981	0.84	1.24
1982	12.06	4.01
1983	31.78	3.53
1984	18.84	3.19
1985	6.52	7.03
1986	2.72	0.09
1987	3.62	0.09
TASAS DE CRECIMIENTO.		
80-84	8.1	0.94
84-86	1.79	3.41
80-87	4.53	1.49
CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION.		
80-87	-26.68	-9.85

Fuente: Halliday, Jon. A political history of japanese capitalism. p. 536.

CUADRO 1.2. EXPORTACION DE AUTOPARTES DE JAPON A EU Y PARTICIPACION EN EL MERCADO ESTADUNIDENSE.

AÑOS	EXPORTACION DE PARTES. (Número de unidades)	PORCENTAJE
1981	1.75	22
1982	1.83	22.6
1983	1.84	18.9
1984	1.95	19.4
1985	2.30	21.7
1986	2.30	20.1
1987	2.30	20.2
1989	2.30	26

Fuente: Halliday, Jon. A political history of japanese capitalism. p. 539.

CUADRO 1.3. FIRMAS DE PLANTAS DE ENSAMBLAJE JAPONESAS EN EL EXTRANJERO. 1980.

FIRMA	PAIS DE PROCEDENCIA
Toyota	Australia, Bolivia, Brasil, Camerún, Canadá, Costa Rica, Chipre, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Francia, Ghana, Grecia, Guatemala, Honduras, Indonesia, Irán, Jamaica, Liberia, Malasia, Nueva Zelanda, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Paraguay, Filipinas, Portugal, Arabia Saudita, Sierra Leona, Sudafrica, Suiza, Tailandia, Trinidad y Tobago y Togo
Nissan	Angola, Australia, Chile, Costa Rica, Ghana, India, Indonesia, Irán, Irlanda, Malasia, México, Nueva Zelanda, Nicaragua, Perú, Filipinas, Portugal, Singapur, Sudafrica, Taiwan, Tailandia, Trinidad y Tobago y Venezuela.
Honda	Angola, Bangladesh, Bélgica, Brasil, Guatemala, Indonesia, Irán, Irlanda, Italia, Jamaica, Malasia, México, Marruecos, Mozambique, Nueva Zelanda, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Perú, Filipinas, Portugal, República de Corea, Siria, Taiwan, Turquía, Uruguay y Yugoslavia.
Toyo Kogyo (Mazda)	Costa Rica, Ghana, Grecia, Indonesia, Irán, Irlanda, Kenia, Malasia, Nueva Zelanda, Pakistán, Filipinas, Portugal, República de Corea, Tailandia y Trinidad y Tobago.

Fuente: United Nations, centre on transnational corporations.
 Transnational corporation in the auto industry. p.41.

**CUADRO 1.4. FIRMAS AUTOMOVILISTICAS QUE ENCABEZAN LA PRODUCCION A ESCALA MUNDIAL 1980.
(MILES DE VEHICULOS).**

Firma	País de origen	Producción de escala mundial	Producción interna	Producción externa
General Motors	E.U.	6 712.3	4 753.3	1 959.0
Ford	E.U.	4 183.3	1 888.5	2 294.8
Toyota	Japón	3 800.6	3 800.6	
Nissan	Japón	3 117.8	3 117.8	
Volkswagen	Alemania	2 530.6	1 631.8	898.8
Chrysler	E.U.	1 008.6	757.5	251.1
Honda	Japón	956.9	965.9	
Daimler-Benz	Alemania	707.4	627.2	80.2
BMW	Alemania	330.1	330.1	
Isuzu	Japón	472.1	472.1	

Fuente: United Nations, centre on transnational corporations.
Transnational corporation in the auto industry. p. 41.

CUADRO 1.5. LAS PRIMERAS 10 EMPRESAS AUTOMOTRICES EN PRODUCCION. 1973-80.

Compañía	1973	1975	1977	1979	1980
General Motors	6 514 441	4 649 530	6 700 294	6 444 652	4 753 296
Toyota	2 308 098	2 336 053	2 720 758	2 996 225	3 293 344
Nissan	2 063 200	2 280 559	2 595 264	2 704 544	3 117 806
Volkswagen	2 357 535	1 940 017	2 219 544	2 530 565	2 529 218
Ford	3 442 554	2 500 238	3 744 691	3 075 131	1 888 455
Honda	355 016	413 753	664 931	801 869	956 902
Chrysler	2 217 224	1 508 576	2 037 951	1 429 082	882 639
Daimler-Benz	490 348	556 470	661 982	692 962	717 218
Isuzu	217 753	244 821	340 632	424 788	472 127
Toyo-Kogyo (Mazda)	739 172	642 614	800 003	971 421	1 121 016

**Fuente: United Nations, centre on transnational corporations.
Transnational corporation in the auto industry. p. 191.**

DESARROLLO HISTORICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADUNIDENSE.

2.1. Primera fase: 1910-1950.

Como hemos señalado anteriormente el desarrollo de la industria automotriz fue motivado por los europeos a finales del siglo XIX. La revolución industrial tomó un rápido crecimiento en todo el continente, los procesos tecnológicos cada vez se perfeccionaban para satisfacer la demanda del mercado interno y el creciente mercado externo.

Fue entonces que a partir de 1897 los Estados Unidos empezaron a fomentar la construcción de autos, ayudados por parte de la firma europea Daimler-Benz. Claramente la industria automotriz estadounidense conseguía poco a poco sus propósitos. El año de 1897 puede ser aceptado como el año en que la industria automotriz estadounidense comenzó a existir; la aparición del motor de combustible no sólo se llevó a los autos, sino se empleó en los botes; las innovaciones de los norteamericanos se tendrían que enfrentar con la competencia de Francia y Alemania.

Sin embargo, en la primera década del siglo XX un número de firmas seguían emergiendo y sobreviviendo la forma básica de la estructura de la industria automotriz; los nombres de los siguientes entusiastas a promover el campo automotriz fueron: Ford, Buick, Maxwell, Olds, Reo, Cadillac, Hudson, Packard, Studebaker, Overland y Marmon.

De estos, la Olds Motors Works por un tiempo apareció como el prospecto del comienzo del liderazgo de la industria automotriz estadounidense. Fue fundada en 1899 por Ransom Eli Olds (que más tarde se conociera como la firma Oldsmobile), su centro de operaciones se localizaba en Detroit, la producción en 1904 se elevó a 5. mil unidades.

La firma Studebaker comenzó a desarrollar pequeños mercados en algunas zonas de Indiana y en el propio Detroit. Ambas firmas necesitaban a parte del capital, la intervención de personas importantes en

la obtención de acero y combustibles, provocando la desintegración de los consorcios, fabricando unidades en menor y cada vez más costosas.

Cuatro futuros participantes en la industria automotriz siguen como líderes del siglo XX: Ford, Buick, Cadillac y Maxwell-Briscoe. Recordemos que Henry Ford, iniciado el año de 1900, instrumentó su producción automotriz junto con William A. Murphy, organizaron en Detroit su fábrica: la Henry Ford Motor Company. Antoine de la Mothe Cadillac e igual en esta ciudad, desarrolló su propia empresa, llamada Cadillac Motor Car Company, a su vez la Buick Motor Car Company en 1903 estaba a cargo de David Danbar Buick.

"Es evidente que la tecnología y el talento fueron a desarrollar la competencia por producir los mejores motores de combustión, fabricados en serie, dando totalmente la buena reputación a estas empresas y llamando la atención de los consumidores para comprar los vehículos y el círculo del capital seguiera su marcha".¹

Sin lugar a dudas, aparecieron otras compañías propuestas a desarrollar el campo automotriz, fueron muchos los hombres dispuestos a colaborar en tales proyectos, los mercados nacionales eran peleados por las grandes empresas, y estas concentraban su producción a otras regiones de Estados Unidos; pero no podían llegar a la zona más importante: la ciudad de Detroit.

Tenemos por lo tanto desde los primeros diez años de este siglo, la industria automotriz consiguió en absorber cientos de firmas que a su vez limitaron la estabilidad entre ellas, a parte fue clásico ejemplo de libre mercado. Los vehículos de motor, con mucha mayor tecnología, que originalmente fueron creados en Europa y perfeccionados en los Estados Unidos expandieron cambios de producción.

La gran distribución estadounidense a este tipo de industria fueron, primero, el concepto del automóvil es un consumo en masa originó la creación de la técnica de producción en masa; y en segundo, el desarrollo de un sistema de organización industrial, para conseguir el manejo de fines de construcción del propio auto.

El desarrollo de la producción en masa y el mercado en masa de la industria automotriz fue un concepto inseparable y propiamente identificado por Henry Ford, quien fue el único hombre en observar el potencial de la producción, que él determinó: "El auto de la gran multitud". Otros personajes como Olds, Brush, etc, quedaron fuera de construir a bajo precio sus unidades por la inasistencia de sus propios métodos.

Henry Ford creó la fórmula correcta al determinar la necesidad de construir el auto bajo el término del mercado masivo y después a utilizar el método de manufactura de construcción. Fundando la Ford Motor Company en 1903; apareció sucesivamente la General Motors gracias a Buick y con la intromisión de Maxwell-Briscoe empezó la Chrysler.

En comparación con los vehículos europeos, los americanos fueron ganando terreno, ya que la unidades europeas al no contar con el sistema de producción en masa, la fabricación de cada auto era realizada a mano de un obrero a otro, dando como resultado el alto costo de compra. Mientras que en América el Modelo T creado en 1912 por la Ford fue inmediatamente un suceso espectacular, vendiendo ocho mil unidades en ese año y ochenta mil al siguiente año.

"El suceso del modelo T fue algo grande para Henry Ford, quien decidió abandonar todos los otros modelos Ford y concentró su compañía en diseñar exclusivamente en la producción de este tipo. Rápidamente aumentó la demanda, pero el mercado aún se encontraba inestable por la falta de alta tecnología; lo cual podía cambiar el gusto del público. Sin embargo, Ford se preocupó por continuar vendiendo el modelo T, haciéndolo el líder de la manufactura de automóviles de su país".²

Otro grande de la industria automotriz el cual fue incorporado en Nueva Jersey y el 16 de septiembre de 1908 y fue llamada la General Motors Company. Buick como la base empezó a construir en millones a los Cadillac, Oldsmobiles, y Pontiac; pero solamente Buick y Cadillac fueron efectivos mercados de dinero en su tiempo. Al ser esta empresa un complejo enorme donde se compartían el juego de intereses un número de empresarios, trataban de hacerse notar que al trabajar juntos Charles W. Nash y Walter Chrysler, lograrían hacerle frente a sus adversarios, por lo tanto, Nash fue hecho presidente de General Motors en 1912 para implantar políticas económicas en la nueva empresa.

Se necesitaba ayuda técnica, se reclutó a Chrysler pues su experiencia lo llevó a la construcción de locomotoras: a él le fascinaba construir vehículos de motor, y por otras contribuciones se le nombró presidente de Buick Motor Car Company en ese mismo año, 1912. El empresario Durant organizó una nueva compañía para construir autos a bajo precio designados por un ingeniero francés llamado Louis Chevrolet.

El Chevrolet 490 (modelo construido en aquella época) fue otro gran suceso, le estaba haciendo la propia competencia a la General Motors. A consecuencia de ello, Billy Durant tomó el control de General Motors, pero él antes formó la Chevrolet Motor Car Company controlando igualmente a General Motors Company, reorganizando todo su antiguo proyecto le cambió el nombre a la organización llamándola: General Motors Corporation, nacida en 1918 con la fusión de las dos corporaciones ya mencionadas.

La industria automotriz estadounidense estaba pasando por un nuevo proyecto el de la organización industrial, que a partir de los años veinte: las propias empresas compraban otras firmas para agrupar a otras personas, crear nuevos modelos y conseguir el liderazgo del propio mercado norteamericano.

Podemos decir que a partir de los años 1910-1920, se dio por establecer a las empresas automotrices primeramente la dirección a mando de un presidente, luego obtener las patentes de las marcas, y finalmente encontrar en mayor número las materias primas para su fabricación. Los diez años que siguieron con la Primera Guerra Mundial, trajeron consigo algunos desajustes para la General Motors, Ford y Chrysler, que a partir de tales años serían conocidos como los "Tres Grandes"

Para 1921 el aprovisionamiento de unidades en el mercado decreció por los bajos costos en la contribución de las mismas. El primer problema que llevó a ciertas bajas se debió a los altos impuestos en la gasolina (subiendo uno o dos centavos más el galón), pero en la mentalidad de los dueños de las empresas no les preocupó. Puede decirse que en la década de los veinte el automóvil empezó a llevar la política de consumo en masa.

Fue una década en la cual se utilizaron nuevos métodos de técnica de mercado que introdujeron el famoso Auto a Crédito, como resultado a finales de 1929, el vehículo de motor fue necesario para seis de cada diez personas en los Estados Unidos. La Primera Guerra Mundial tuvo un pequeño efecto en la industria automotriz estadounidense, a parte de la construcción de automóviles para el consumidor se tuvo que crear autos diseñados para la guerra, ocupando una producción más allá del 50 por ciento.

Se construyeron 18 mil camiones para los Estados Unidos y las fuerzas aliadas: las plantas trabajaban a toda su capacidad, equipando de mejor manera a los vehículos de uso militar. El fin de la guerra atrajo una rápida expansión de la misma forma, nuevas firmas dentro de la industria: Lincoln, Rickenbacker y Wills Sainte-Claire. Lincoln apareció por construir sólo una partes de Ford Motor Company, mientras las otras dos llevaban sus propios caminos de competencia.

A consecuencia de los problemas internos de su país por la guerra siguió introduciendo nuevos sistemas de ensamblaje que no desequilibraron el famoso concepto de producción en masa y llevando lejos el carácter de su industria. Así el campo fue dominado por Ford; General Motors fue el segundo y el tercer lugar se le quedaría a Chrysler.

La experiencia de Ford, General Motors, Maxwell y Willys durante estos años de posguerra, obtuvieron buenas ganancias en ventas de vehículos. Dodge, Hudson, Nash, Packard y Studebaker al no adecuarse a los cambios los afectó a su producción; la depresión devastaría a estas minorías de firmas. Cuando el pánico de 1920-21 finalizó, Estados Unidos se preocuparon por reestablecer de nuevo su papel económico en el mundo: la producción de vehículos y sus ventas incrementaron rápidamente de 1'116,119 en 1921 a 5'337,087 en 1929; sin embargo, lo más significativo de estos años para la industria automotriz fue una mayor reestructuración del oligopolio para las tres firmas principales.

Por fin dominaban por completo el mercado los Tres Grandes. La aparición de estos representó el fin de la dominación de Ford en la industria, mientras tanto la General Motors comenzó a crear una eficiente organización; el proyecto sería la fabricación de un modelo cuidadosamente creado para competir con el

modelo T de la Ford, optando por cambiarlo cada año y promoviendo un nuevo estilo en su construcción.

"La política del modelo anual ha sido asociada con el gusto del público, construyendo autos que no sólo se limitarían a observar el mismo en un cierto tiempo, la industria automotriz busca conceder prácticas de cambio, que no sean obsoletas y justifiquen la creación de otros modelos; promoviendo el mercado el cual éste no se vuelva ineficiente. La construcción de autos es permanente y muy expansiva".³

Cuando el mercado en masa fue creciendo con Ford y General Motors, demostraban entre sí el potencial en sus economías de escala. Mientras tanto Walter Chrysler buscó crear su propia compañía y su propio modelo, no desaprovechando la oportunidad que le ofreciera Maxwell Motor Corporation. Obtiene préstamos en el banco y con una buena reorganización, consiguiendo su primer auto Chrysler en el mercado en 1924.

El auto fue inmediatamente un suceso, por tal motivo en 1927 la Chrysler Corporation se estableció en gusto del público, reemplazando totalmente a su asesor la Maxwell Motor Corporation en toda su línea de ensamblaje. Chrysler trató de mil formas en realzar su propia compañía demostrando la sólida posición en la industria, expandiendo su línea de producción y compitiendo particularmente en el mercado en masa en contra de General Motors y Ford.

Tuvo la oportunidad de hacer un acuerdo comercial con John y Horace Dodge, los hermanos Dodge, en comprar su compañía por un precio de 170.000.000 de dólares, ya que estos no obtenían altas ganancias por las ventas de sus unidades. A consecuencia de la fuerte competencia, la industria automotriz estadounidense desarrollaba los siguientes puntos: la técnica de la producción de vehículos se llevaba a grandes cantidades; el precio de los autos se mantenían a precios bajos en comparación con los europeos; la industria descubrió nuevas economías de escala, desarrollando nuevos motores de combustión dando velocidades superiores a los 40 kilómetros por hora, como la intrusión de nuevas técnicas de producción en las plantas de ensamblaje.

No se debe olvidar que la participación de la industria del petróleo fue transformando al automóvil en el siglo XX, desde la producción de gasolina, explorando constantemente nuevos recursos para la refinación de hidrocarburos llevó a la General Motors a tener negocios con empresas petroleras. El caso más conocido fue con la Standard Oil Company de New Jersey (ahora Exxon). La cual obtuvo acciones petroleras, dando como consecuencia, que General Motors fuera la primera empresa en obtener concesiones de ventas en gasolinas.

El más obvio impacto económico que desarrolló el mercado automotriz en masa fue un programa de construcción de carreteras y autopistas en todo el territorio norteamericano, pues el volumen del tráfico era expectante que los caminos no contribuían a la facilidad de desplazarse, ya que en las siguientes décadas con los recursos del gobierno: crearon nuevos empleos para seguir construyendo nuevos caminos, calles y autopistas, elevando el "boom" económico estadounidense a la cifra de dos billones de dólares por año.

La extensa atmósfera de la industria automotriz llamó el interés de conseguir ventas de vehículos en mercados exteriores. Durante la Primera Guerra Mundial, Ford fue el pionero al construir una fábrica de Cork en Irlanda haciendo tractores y después de la guerra sus operaciones en Europa se expandieron en Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, España y Suiza construyendo plantas de ensamblaje y al mismo tiempo cada una de ellas construyeron sus propias unidades en sus respectivos países. Como se muestra en el (cuadro 2.1) con el avance industrial estadounidense, cada país fue produciendo automóviles para satisfacer su mercado interno.

General Motors siguió una política diferente en Europa; estableció sus propias plantas con las compañías Vauxhall en Gran Bretaña en 1925 y con Opel en Alemania en 1929. Ambas consiguieron sus propósitos en Japón en 1925 y 1927 respectivamente, promoviendo con los japoneses la construcción de sus unidades en su territorio.

"La influencia de la industria automotriz estadounidense, al extenderse a otros países, marcaba los métodos del consumismo a la vida social, no importando región, clima o tendencia económica; el objetivo era conseguir un impacto social, al resto del mundo,

provocando que la producción en masa convocará a nuevas técnicas; remarcando que al obtener un auto americano, se construya a bajo precio, con calidad, imposible de igualar por otros países":⁴

El mercado automotriz estadounidense sufrió un colapso en el mercado internacional en el año de 1929, por la depresión económica que estaba pasando el mundo moderno. Los efectos de la Primera Guerra Mundial, llevaron al mercado internacional muchas restricciones en la compra y venta de artículos, desajustes en las economías de escala y a fuertes depresiones económicas existentes en los Estados Unidos, las cuales tenía que resolver el nuevo presidente electo: Franklin D. Roosevelt.

El "shock" de la depresión ocasionó pérdidas en las empresas oligopólicas; el número de la construcción de vehículos bajó 5.5 millones en 1929 a 1.5 millones en 1932, ninguna fábrica europea o americana se salvó de tal crisis. El fin de la depresión para los Tres Grandes, seguía dominando en el mercado interno estadounidense, los tres hacían camiones y ellos dominaron el campo en la producción de pequeños tipos de autos con calidad de ensamblaje menor, ésto es para cuidar presupuestos.

Con la victoria de Roosevelt en la presidencia en el año de 1932, su programa de trabajo conocido como el New Deal (Nuevo Trato) aplicado a la industria automotriz, fue embonando con la National Industrial Recovery Act (NIRA)^{*} de 1933. Los puntos de tal plan era regular la competencia y el control de precios, buscar precios adecuados para el consumidor y cuidar las horas laborales del trabajador en condiciones adecuadas. Así con los precios "regulados" o más bien controladas, cuidando las horas y las condiciones de trabajo, fue aceptado poco a poco por la propia industria automotriz, pero los problemas surgidos entre cada empresa por seguir llevando el liderazgo, ponían a la industria desajustes en sus ventas.

Un efecto de la depresión y el New Deal, eran que las empresas fueran a realizar trabajos en la aviación, comenzando arreglos comerciales con el propio ejército para diseñar y construir sistemas de defensa. Al finalizar la guerra en Europa en 1939, la movilización industrial se hizo más notoria, el presidente Roosevelt anunció una dramática producción de armamentos, llegando a una producción total

de 50 mil aeroplanos al año no contando el demás arsenal fabricado en las plantas automotrices de Estados Unidos.

Para darle más fuerza a la producción militar Roosevelt creó, la National Defense Advisory Council (NDAC)⁴, el plan consistía en que las compañías automovilísticas suspendieran sus modelos para 1941 y las máquinas trabajaran únicamente a la producción militar.

"Con el ataque a Pearl Harbor, la movilización de la industria militar era más clara aún. Los problemas que contrajeron los obreros fueron enormes. Fue necesario no sólo reemplazar a miles de hombres quienes se dirigieron de las fábricas a las fuerzas armadas, sino encontrar nuevas fuerzas de trabajo para expandir los programas en la producción de nuevas plantas de las compañías automotrices estadounidenses"⁵

Cuando el proceso comenzó, muchas personas deseaban ser empleadas en la fábrica. Aquí la participación de la mujer, llevó a un cambio en la sociedad norteamericana, los cambios por los que sufría el mundo, no aceptaría más la distinción total entre hombres y mujeres. Con el país en guerra, el curso de la industria automotriz fue finalmente claro.

La división entre la producción militar y la producción civil dio prioridad a la primera, por la restricciones tenidas por la construcción de automóviles de pasajeros. Se construyeron cerca de 2.5 millones de camionetas y 660 mil jeeps; del mismo modo la construcción de tanques favoreció a la Chrysler, la cual obtuvo excelentes ganancias para la construcción de los mismos: 300 mil aeroplanos fueron construidos en los Estados Unidos entre 1940 y 1945.

El comienzo de las bombas atómicas suspenderían por completo el programa de la producción militar (11 de octubre de 1945), tomando conciencia el gobierno estadounidense de seguir en la delantera. En el año de 1949 la industria automotriz debería seguir tomando el control, haciéndole frente a los problemas que le había ocasionado la Segunda Guerra Mundial.

2.2. Segunda Fase: 1950-1970

A quince años después de la Primera Guerra Mundial, la producción de automóviles en Estados Unidos ascendía. Algunas firmas independientes que sobrevivieron a la depresión y a la guerra para llegar a competir tuvieron la idea de fusionarse, algunas, continuando sus planes de expansión.

Durante los años de 1950 y 1955 los automóviles llegaron a tener más velocidad; se fue creando un estilo propio de fabricación. En tales circunstancias, justificaron el desarrollo de nuevas técnicas, ya que las implantadas en años anteriores eran obsoletas; la aerodinámica se apropió del mercado.

Con respecto a la construcción de caminos, el gobierno estadounidense, en un ambicioso proyecto, con la ayuda de otros Estados entrelazaron sus caminos, predominando primero al noroeste y eventualmente llegando a la cantidad de 3.600 millas. La aparición de mayores y mejores autopistas no se hizo esperar, el cambio que representaba la evolución del automóvil presentaba para el país eficientes sistemas de comunicación a todos los habitantes, además de las ganancias que obtenían compañías constructoras de caminos.

Cuando la guerra finalizó, el mercado volvió a tomar las expectativas de compra para el consumidor; el reajuste de la posguerra a la industria automotriz tuvo que satisfacer las demandas de los autos, buscar nuevos autos, pero adecuar su venta por la depresión económica sufrida en 1929.

Las condiciones de los años 1945-50 trajo consigo nueva manufactura automotriz, el mercado a través de estos cambios no podía aún poner en práctica su política de compra y venta de bajo costo; las plantas poco a poco desechaban los factores de la guerra. Una compañía interesada en invertir el mercado automotriz llamada Crosley Motors, Inc., tuvo la idea de colocar a los autos, nuevas tecnologías de construcción para llamar mucho más atención, por ejemplo, instalar radios, sistemas de cilindros de otro tipo de combustión; todo ésto había sido virtualmente excitante en la industria americana por diez años.

Crosley fue la cabeza de ventas en este tiempo; sus autos eran más vendidos que los de la marca europea Volkswagen. Sin embargo, el imperio de Crosley fue desmoronándose. La compañía fue vendida en 1952 a las empresas General Tire y Rubber Company, la manufactura fue descontinuada, otra opción a que llegó a ser esta planta de ensamblaje era convertida a material militar por la guerra de Corea.

Se ve claramente los asuntos políticos para determinar el inicio y el final de una empresa, en este caso la alta producción automotriz de Crosley era fructífera, por lo tanto; el ejército al ver su excelente planta para la construcción de automóviles decidió construir arsenal de guerra y adueñarse de ella, los Tres Grandes quedaban tranquilos al conocer la eliminación de un adversario en ventas.

En la industria automotriz la falta de personal (obreros) afectó a los Tres Grandes, llevando a la baja su producción, y además se estancaron proyectos de ensamblaje y productividad a largo plazo que estaban previstos cumplirse en menos de cinco a fíos.

"Para 1953 los Tres Grandes necesitaban acerca del 90 por ciento de la ayuda del gobierno de los Estados Unidos para tener incentivos y con ellos empezar a construir automóviles de pasajeros General Motors tomó la iniciativa de aceptar la mitad, Ford aceptó una cuarta parte alrededor del 12 al 15 por ciento. Estas proporciones, no ayudaron en gran forma, por lo que las empresas automotrices europeas tomaban el control en el mercado internacional".⁶

El dominio de General Motors fue reflejo de sus excelentes políticas comerciales ya que su producción simplemente no la podía seguir sus competidores. La Ford Motor Company para llegar a ser la primera en ventas, debió solucionar los problemas internos de la Fundación Ford, es decir, a la muerte de Henry Ford en 1947 la producción industrial tenía bajas; en 1955 el director de la Fundación con ayuda de Edsel Ford y Henry Ford II decidieron diversificar sus planes.

En 1955 el total de vehículos vendidos fue de nueve millones; ese total fue una de dos terceras partes de la producción mundial, la competencia con las firmas extranjeras se llevó con cierta medida, se

tendría que competir ahora con procesos productivos como eran la seguridad, sistemas de combustión, etc; la lucha por la nueva tecnología se presentaba cada vez mayor.

"El año de 1955 fue el "boom" de la industria automotriz en los Estados Unidos; el cambio de estilo y la reducción del impuesto en su compra produjeron una venta de 7 millones de nuevos autos. Por lo tanto, la venta se fue multiplicando por periodos de tiempo, representando un 1.9 por ciento en el mercado mundial".⁷

Un automóvil está compuesto de 15 mil partes, cada una representa un alto nivel de procesos que son introducidos en un ensamblaje y caracterizan al propio auto. Cada día la tecnología involucra a la manufactura, junto con otros componentes empiezan el desarrollo de un auto. La tecnología promueve una llave de ciertos procesos (ensamble, modelos, estilos, ingeniería, accesorios, etc); para no llegar a riesgos extremos de perder producción.

Empieza el año de 1960, las grandes compañías hacen grandes autos. La industria automotriz debería comprometerse a competir eficientemente con los europeos y los japoneses, con la ayuda de la American Motors otra empresa automotriz estadounidense en pleno auge se podía conseguir de nuevo el liderazgo mundial. Para los Estados Unidos el automóvil se empezó a ser un artículo de primera necesidad, era el símbolo del "American Way of Life".

Desde la introducción del modelo T en el año de 1920, la concepción realmente importante era crear el lujo en el exterior e interior de los vehículos; este tipo de características fueron justificadas en grados de seguridad y por lo tanto respondieron a ejercer nuevas velocidades. Los autos vendidos llevaban un estilo, tamaño y poder que el propio consumidor demandaba.

Los autos eran cada vez más complicados, las marcas mejor aceptadas eran: Lincoln, Mercury, Buick y Oldsmobile. Los Tres Grandes fueron observando el desarrollo de sus unidades; aplicaban sus conocimientos en tractores y maquinaria para el campo, no sólo disfrutaban sus ahelos las ciudades sino también el campo.

Lo importante en recalcar por los altos niveles de producción de los Tres Grandes era transportar su propia producción a otros lugares. El ensamble de nuevas plantas a nuevas regiones de los Estados Unidos necesitaban de altos costos de mantenimiento. Sin embargo, construyeron en el año de 1956 200 mil unidades, combinando modelos nuevos con antiguos; pues para no perder ganancias se repetía el mismo estilo de construcción.

La demanda de nuevos automóviles puede ser dividida en dos categorías:

1) demanda en el consumo privado, y 2) negocios y demanda pública. Las ganancias de las empresas automovilísticas necesitaban la ayuda de los gobiernos nacional, estatal y local. La importancia del mercado automotriz era por una parte satisfacer la demanda de nuevos autos; el ofrecimiento de los productos obligaban a las empresas en reemplazar cada año la demanda.

La predilección de los automóviles grandes fue un fenómeno peculiar en los años cincuenta. Estos fueron construidos generalmente por razones en que se desenvolvía en el mercado internacional. A partir de esos años el énfasis de tamaño y poder fueron cuidadosamente seleccionados, el público no podía aceptar la elevación de los costos de los vehículos de mayor tamaño, por tal razón los Tres Grandes tomaron una nueva política a seguir: Autos Pequeños.

"La nueva política establecida por las empresas debería ser durable para reemplazar la antigua demanda del automóvil grande y costoso. El nuevo auto promete cuidar el orgullo y los elementos esenciales de la estructura de la industria automotriz. La durabilidad, como otros proyectos manejados en el auto compacto demuestran la alta capacidad de desarrollar cambios en la compra de estos, así como desarrollar una nueva conducta en la economía del mercado interno".⁸

Las ofertas no se hicieron esperar, los vehículos con la capacidad para transportar a seis pasajeros eran promovidos por los Tres Grandes. La decisión de los tres al entrar al nuevo campo Compacto, era primeramente establecer parámetros de credibilidad de sus unidades en relación con los autos importados existentes en los Estados Unidos.

Después de la Segunda Guerra Mundial las naciones de Europa Occidental necesitaban desesperadamente créditos en dólares, y para conseguir tal objetivo se decidió exportar vehículos a los Estados Unidos; los consumidores por observar la calidad, estilo y precio tomaron en poco tiempo un lugar importante. La manufactura automotriz europea tuvo grandes problemas, las plantas habían sido bombardeadas, la maquinaria desechada, la situación política fue incierta; e invadiendo el mercado estadounidense con sus unidades fue precisamente un buen ataque para elevar la economía externa e interna de Europa Occidental.

Las dos categorías de autos importados de los Estados Unidos para pasajeros eran: 1) los autos de lujo hechos por los Rolls-Royce y Mercedes-Benz y 2) los autos deportivos como el Jaguar, Porsche y Ferrari, siendo los primeros autos compactos desarrollados en todo el mundo. En estas condiciones los negocios de las compañías estadounidenses descendían, pero a la vez respondieron al contraataque vendiendo sus modelos en el mercado europeo.

Ford intensificó sus esfuerzos a importar de Inglaterra el famoso German Taurus; General Motors importó Opels de Alemania y Chrysler entró a la competencia introduciendo el French Simca desde París.

"El impacto de los autos importados había sido reducido a los ojos de los consumidores de los Estados Unidos entre el 50 y 60 por ciento de los automóviles pequeños del exterior durante los años de 1950 y 1960; se convirtieron en la compra de un segundo auto por familia concediéndose el lujo de tener uno nacional y uno importado".⁹

La habilidad de ventas de autos extranjeros, su expansión a América pudo ser atribuido su éxito al crear autos compactos. Ahora nuevos rivales europeos como la Fiat (Fabbrica Italiana Automobili Torino) y de Suecia el Volvo; rápidamente ganó un respetable lugar en el mercado americano.

El efecto de los autos importados en Estados Unidos llamó la atención de los japoneses; Toyota y Nissan empezaron a vender autos y camiones en 1957 y 1958 respectivamente. Empezaron a construir

enormes cantidades de autos, sobrepasando las 100 mil unidades. Otras firmas hacían su aparición, como que inició Honda la construcción de motocicletas, Mazda e Iruzu.

En 1970 las ventas de autos importados llevaron una alza del 15 por ciento superior a las ventas de autos fabricados en los Estados Unidos. La respuesta de la industria automotriz estadounidense y por los Tres Grandes empezaron a llamar la atención con su línea de "Sub-Compactos". Estos fueron el Ford Maverick, el Chevrolet Vega, Ford Pinto y American Motors Gremlin. Puesto que la fabricación de autos compactos dentro de los Estados Unidos se encontraba a un nivel mucho más bajo al de los años veinte.

2.3. Tercera Fase: 1970-1980.

Los acontecimientos de los años setentas no traían satisfacciones a la industria automotriz, afectando a la estadounidense y a la del resto del mundo. En octubre de 1973 con la guerra árabe-israelí la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) impuso un embargo a países consumidores como Estados Unidos, Canadá, Europa Occidental y Japón.

El gobierno estadounidense respondió a la crisis, autorizando al Departamento de Energía suprimir y controlar los precios de los hidrocarburos. Esta década, modificó la construcción de automóviles en la Unión Americana; los autos sub-compactos empezaron a invadir el mercado, la variedad de modelos fueron presentados con diferentes nombres: Mustang, Fury, Mónaco, Concord, Sportman, Cougar, Lynx, Malibú, Firebird, Riviera, LeMans, Eldorado; para llegar a competir con los modelos importados venidos de Europa y Japón.

Sin lugar a dudas, la elevación de las ventas de estas unidades no afectaban en gran medida el auto americano, pero rápidamente los autos europeos alcanzaban un 15 por ciento en ventas, los problemas del declive empezaron cuando las ventas de ciertos autos predominaban en el mercado. Es en esta década cuando Japón comenzaba su expansión.

El programa económico adoptado por la Administración de Nixon a mediados de 1971, tenía que enfrentarse a tres problemas: 1) la suspensión de la convertibilidad del dólar lo que llevó a su propia devaluación en mayo de 1972; 2) sobrecargar un 10 por ciento en importaciones y 3) controlar salarios.

El programa de Nixon afectó a la industria automotriz por la misma devaluación del dólar. El resultado de tal crisis llevó a que los autos extranjeros tuvieran una ventaja en el mercado estadounidense. Recordemos que en la década de 1970, a consecuencia de la guerra árabe-israelí la industria automotriz sufrió grandes bajas, pero además existía otro problema: Japón.

La lucha de este país por colocarse al frente de todos los mercados internacionales ya sea en el campo de la agricultura, industria textil, manufacturas, tecnologías, Japón hace que su producción implante estrategias con miras a futuro. La estrategia de producción de la industria automotriz estadounidense, los Tres Grandes tuvieron la idea de seguir con su política de producción en masa.

El primero en emplearla como ya se ha mencionado fue Henry Ford, el proceso que ha llevado a través de todos estos años, ha sido de ejemplo para General Motors, u otras empresas extranjeras para producir artículos de consumo. La demanda en el mercado, era a base que los tipos de autos siguieran siendo compactos, adaptando sus motores, por el problema de la crisis del petróleo.

Por tal motivo sus partes se fabricaron en Europa y Japón, donde hubo partes de importación. Los barriles producidos eran distribuidos a tres mercados internacionales de la industria automotriz: Estados Unidos, Europa y Japón. La primera estrategia de los Estados Unidos fue sustituir la línea de autos compactos, para extender su línea de autos grandes; la segunda estrategia fue expresar por completo la política de: "Auto Mundial".

Japón no se dio por vencido en la producción automotriz, el gobierno y sus políticas económicas lo llevaron a tomar otro tipo de medidas. Los japoneses empezaron a fragmentar el mercado con autos compactos otorgando sus productos a distintos submercados del mundo, fabricando diferentes autopartes para competir con los altos costos de producción americana. Sino se modernizaban los costos de

producción por parte de las empresas automotrices de Estados Unidos, la producción automotriz descendería por los costos de energía y con esos problemas; el gobierno estadounidense no podría enfrentar la crisis petrolera internacional.

Otras firmas japonesas invadían el mercado americano: Daihatsu, Isuzu, Mitsubishi, Fuji y Suzuki; contruyendo aún más unidades que los estadounidenses. La estrategia a seguir por parte de los productores locales y japoneses en esos años era precisamente emplear la estandarización. Crear la homogeneidad de estos productos para incrementar el volumen y llevarlos a competir a los costos que exigía el mercado internacional.

"Lo importante para ambos países era crear la demanda entre los consumidores, pues ellos son los que hacen el mercado. La tecnología desarrollada impone la excelente especialización y se expande en todas las ramas al servicio del hombre, por lo tanto; ambos países encontrarán medios adecuados, utilizando su mejor estrategia para ser más competitivo".¹⁰

Durante toda la década de los setentas la industria automotriz japonesa expresaba al mundo su famoso "boom" económico. Por tal motivo los Tres Grandes manejaron sus buenas relaciones comerciales con Japón; en primer lugar, recordemos que General Motors aportó capital del 34 por ciento con Isuzu en 1971, Ford y Chrysler establecieron relaciones de trabajo con Toyo Kogyo (Mazda) y Mitsubishi en ese mismo año.

Los empresarios japoneses y americanos decidieron construir vehículos en Japón, Isuzu fabricaba Pick up para General Motors y Mazda hacía Pick up para Ford, Mitsubishi construía el Dodge Colt y los modelos K para Chrysler. Así el dominio estadounidense no perdía totalmente la batalla, pues sus modelos que llegaban de importación representaban un alza del 10 por ciento.

A raíz de la segunda crisis internacional del petróleo en 1979, el gobierno redujo de nuevo el costo y consumo de energía en la construcción de automóviles. El efecto de la alza de los precios de gasolina a partir de 1973 hasta 1980, dió una acelerada inflación ocurrida en 1976, optando las fábricas por dejar

de producir sus modelos largos e inundando el mercado, como se ha mencionado, de modelos compactos entre los años de 1975 a 1979.

La mayor distinción de Japón con Estados Unidos respecto a la producción automotriz y la cual lo ha llevado ser reconocido como el mejor productor a nivel mundial, fue el emplear una técnica, una coordinación y a su producción flexible de bajos costos, como el trabajo organizado lo llevaron rápidamente a ser un país cien por ciento productivo.

El automóvil norteamericano no podía quedar rezagado a pérdidas en ventas, debería seguir dominando los mercados mundiales persiguiendo dos objetivos: 1) desarrollar la industria petrolera para producir gasolina a bajo costo y no afectar los modelos de gran tamaño y evitar la libre circulación de autos extranjeros en el territorio y 2) desarrollar y poner en práctica métodos de construcción en las plantas automotrices situadas en Europa, ofreciendo otros modelos; para seguir recuperando terreno en ese continente y viceversa, las firmas europeas competían también con los autos japoneses.

La expansión de los europeos no se hizo esperar, la empresa alemana Volkswagen empezó el ensamblaje en países como Brasil, México y Sudáfrica. Fiat hizo lo mismo en Brasil y Argentina; Peugeot-Citroen en Argentina, Chile, Irán, España y Yugoslavia.

"La calidad de los autos estadounidenses tendría que seguir luchando, pues los autos japoneses y europeos dificultaban su posición en el mercado internacional, los Tres Grandes deberían empezar a formar una nueva era automotriz, pues los consumidores preferían más los automóviles con mejor presentación y a un menor precio; obstaculizando el poder de compra en los autos nacionales".¹¹

El enemigo a vencer por parte de la Ford y Genral Motors no son los japoneses, es la Chrysler. La compra de la American Motors Corporation a principios de los ochenta, dió lugar en los Estados Unidos a una sola y poderosa línea de modelos con los cuales acaparará más del 90 por ciento del mercado de compradores de vehículos nuevos.

Habiendo sumado las marcas Maserati y Lamborghini a su contingente de productos en el año de 1985, la Chrysler ingresó en nuevos mercados donde nunca antes había competido; ahora sí el mercado estadounidense contaba con más unidades en las agencias.

Por otro lado, las empresas automotrices de los Estados Unidos a finales de los setentas se vieron en la necesidad de involucrar sus relaciones comerciales con Japón, para seguir en la superioridad del mercado productivo a nivel internacional. Las firmas japonesas argumentaban su sistema de producción era superior al propio de los Estados Unidos; ya que Japón contaba con altos ejecutivos y excelentes trabajadores que daban continuidad a sus ventas.

A través de tales relaciones, la adopción de nuevas tecnologías parecen dar una nueva visión a los precios de los autos en el extranjero. Las nuevas plantas establecidas en los dos países bajan los costos de producción, dando un sistema de altas economías y promoviendo además el ensamblaje de nuevas plantas japonesas en los Estados Kentucky o Tennessee por ejemplo.

"Los japoneses se involucraron en la producción automotriz de los Estados Unidos, pues la localización de sus plantas ensambladoras dan una imperativa localización superior para la producción en su sistema automotriz basado en la construcción altamente eficiente de maquinaria y a la capacitación de trabajadores americano-japoneses; para llegar a una alta producción en el mercado estadounidense".¹²

2.4. Cuarta Fase: 1980-90's.

Al finalizar el gobierno de Jimmy Carter e iniciando la administración de Ronald Reagan en Estados Unidos, se inició un programa de trabajo para reanimar de nuevo la industria automotriz, frente a la gran competencia japonesa en su mercado interno. Afortunadamente en 1981 el gobierno japonés estaba interesado en mantener las buenas relaciones con los Estados Unidos, para no desquebrajar sus oportunidades económicas en ese mercado tan extenso.

Sus ventas de unidades durante 1979 y 1980 fueron del 27 por ciento y su producción de vehículos japonesa lo colocaban en inicios de los ochenta como primer lugar en el mundo. Toyota y Nissan eran

los consagrados, mientras otros vehículos importados, como Volkswagen, abrían plantas de ensamblaje en territorio de la Unión Americana. En 1981 Estados Unidos impuso al gobierno japonés una restricción a sus importaciones, bajándolas de un 7 a 8 por ciento por un año. Las empresas automotrices japonesas aceptaron la política, pues los empresarios estadounidenses creyeron que su proteccionismo les daría de nuevo el paso para seguir llevando la delantera.

La nueva década empezaba incipiente para la industria automotriz estadounidense. Las ventas continuaron dándole problemas por lo que en 1982 cerca de 350 mil trabajadores tuvieron que ser desplazados a otras fábricas en construcción, puesto que con las bajas se tuvieron que cerrar 20 plantas de ensamblaje.

El primer requisito fue desarrollar nuevos modelos que deberían ser competitivos en su precio y calidad enfrentándose a sus competidores europeos y japoneses, ofrecían a su público de nuevo interés en autos nacionales. Para ello se buscó la opción de utilizar materiales como aluminio, plástico e introducir sistemas computacionales y motores de mayor aceleración; con esto se buscaba que la construcción de cada unidad se hiciera paso por paso antes de salir a la venta.

El desarrollo y la producción de estos nuevos modelos llamaron la atención, pues un nuevo concepto se ponía en práctica: la aerodinámica. No cabe que la introducción de nuevas técnicas en la manufactura, específicamente la aplicación de robots, llevaron en su mano la variedad de las operaciones en la producción. El uso de la robótica, ofrecían gran flexibilidad en el ensamblaje de los autos, mejorando en un 95 por ciento la línea de ensamblaje.

Este proyecto no es antiguo, desde 1979 la industria automotriz había dispuesto 65 miles de millones de dólares para remodelar por completo sus plantas de ensamblaje, llevando un gigantesco cambio en las condiciones económicas para recuperarse de los efectos de la crisis del petróleo. Los problemas de salario y gratificaciones a sus trabajadores a la vez ganaron un alza en su pago, se pagaban 20 dólares por hora que en comparación a un trabajador japonés llegaba a ganar 12 dólares por hora; tal cambio se debió a la producción técnica más eficiente.

Los cambios que surgían durante la década de los ochenta con el desarrollo de nuevas técnicas aplicadas a la propia industria automotriz empezó a buscar nuevas ideas y métodos de producción.

Para los años veinte, las plantas ensambladoras de Ford Motor Company se localizaban en Argentina, Brasil, México, Sudáfrica, India, Malasia, Japón y Australia; mientras General Motors en esos mismos años acaparaba la atención en Alemania y Reino Unido. Ford y General Motors fueron los primeros en enfrentar a otro mercado con diferentes características.

Durante los años de la Segunda Guerra Mundial, y ciertamente hasta los años de la recesión, se estaba dando el "boom" del mercado automotriz a nivel internacional, y los empresarios estadounidenses se preparaban para tomar ventaja sobre la situación.

"En tales condiciones Ford Motor Company ensambló y manufacturó vehículos en Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Gran Bretaña, México, Singapur, Sudáfrica, España, Suiza y Venezuela. Pero la respuesta de General Motors no se hizo esperar, ensambló y manufacturó su producción en Argentina, Brasil, Chile, México, Venezuela, Bélgica, Alemania, Gran Bretaña, Portugal, Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Zaire, Filipinas y Malasia, poniendo a la Ford en segundo lugar como empresa transnacional".¹³

El declive de la dominación de los Estados Unidos en la industria automotriz mundial no se debió necesariamente a un mal manejo. Ese mismo declive en la producción en la productividad de la industria automotriz estadounidense, se debió a los problemas en los que enfrentaba el mundo; la competitividad, las economías de escala y la formación de mercados eran cambios, los cuales los estadounidenses tenían que enfrentarse y al tamaño enorme del propio mercado internacional no se podía detener a completar el arribo de nuevos competidores.

Los años ochenta marcaron un nuevo modo de producir autos en los Estados Unidos (autos compactos), y en lo futuro la aparición de nuevos modelos siendo su forma convencional de gasolina o diesel, tendrán desarrollados otro tipo de tecnologías. Ya que la demanda en el petróleo para desarrollar

otras actividades no se da abasto, por lo tanto, la industria automotriz de cualquier región del mundo debe adecuar sus usos de energía pues tal recurso es finito.

La mayoría de los vehículos lanzados al mercado en los años de 1987 y 1990 cuentan con excelentes métodos de seguridad, equipados con la más moderna tecnología; no implicando altos costos en la producción y a la vez la producción en masa se haga en la política de bajo costo. Así como la computarización y robotización son elementos indispensables para las plantas armadoras, pues la industria de los Tres Grandes necesita encontrar la misma calidad y liderazgo que sus oponentes.

Una de las dificultades que se tenían que resolver era cambiar la mentalidad de los consumidores por adquirir autos nacionales. Se necesita organización. Buscar las mejores opciones por contratar excelente personal capacitado para manejar la línea de ensamblaje, mejores administradores por determinar los costos en la producción; reestablecer por completo el trabajo interno.

Esa es la nueva forma de pensar en los noventa, la industria automotriz no puede desligarse por completo del perfeccionamiento que exige el mercado interuacional. Según expertos dedicados a esté campo, se tienen dos cambios: primero, se debe atacar la inflación y el desempleo en que vive el país para no quedar rezagados de la competencia y segundo, el gobierno estadounidense debe estar comprometido a abrirse a la economía internacional, darle fuerza a la economía interna, ya sea para la producción de nuevos autos o cualquier otro sector.

Otro objetivo de política automotriz estadounidense en la nueva década se basa en evitar las políticas intervencionistas, como en el caso impuesto a Japón en la década de los setentas, su ajuste requiere de nuevos productos bien hechos y se de el intercambio entre consumidor y productor. No destruir el ciclo del capital. Acciones como esta, han levantado las ventas, incrementándolas al 57 por ciento de su capacidad.

Como se muestra en el (cuadro 2.2.), se dan los auge y caídas de la industria automotriz estadounidense durante 80 años; mostrando que el país cuenta con todo tipo de iniciativas para continuar siendo la nación más importante del planeta, en el campo industrial y tecnológico.

En los años noventa, la industria automotriz estadounidense está intentando una efectiva política que involucra tres cosas: primero, es establecer un mercado internacional en el cual se ogezcan nuevos productos, tecnologías, programas sobre el desarrollo del automóvil a nivel internacional; por parte de todas las compañías, segundo, se debe otorgar una política económica para mejorar el pago de los salarios, beneficios, condiciones y costos de promoción e innovación a los trabajadores estadounidenses. Tercero, tal política efectiva da el perfeccionamiento de las firmas de los productores de los Tres Grandes dan la oportunidad de seguir en la pelea en su propio mercado.

"La organización, la tecnología, los talentos, la producción, la transferencia de plantas ensambladoras por parte de los Estados Unidos ofrecen a los consumidores la oportunidad de escoger entre miles de opciones para adquirir un vehículo, por ello; los salarios y los costos hacen una competencia menos arbitraria". 14

- ¹Rae, John B. The american automobile industry. Twayne Publishers, Boston, Massachusetts. 1984. p. 26.
- ²Ibidem, p. 34.
- ³Levine, Leo. The Ford: the dust and the glory. The Macmillan Company. New York. 1968. p. 62.
- ⁴Ibidem, p. 108.
- ⁵Acto Nacional de Recuperación Industrial (ANRI)
- ⁶Consejo Consultivo de Defensa Nacional. (CCDN)
- ⁷Puasteri, Joseph C. Historia del comercio y la industria de los Estados Unidos. Ed. Juventud, España. 1987. p. 278.
- ⁸Meyer, John R & Gómez-Ibáñez, José A. Autos transit and cities. Harvard University Press. United States. 1981. p. 88.
- ⁹White, Lawrence J. The automobile industry since 1945. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1971. p. 15.
- ¹⁰Ibidem, pp 103-104.
- ¹¹Meyer, John R & Gómez-Ibáñez, José A. Op.cit, p. 90.
- ¹²Zysman, John & Tyson, Laura. American industry in internacional competition. Cornell University Press. United States. 1983. p. 368.
- ¹³Ibidem, p. 383.
- ¹⁴Howes, Candance. Japanese auto transplants and the U.S. automobile industry. Economic Policy Institute. United States. 1993. pp 27-28.
- ¹⁵Rae John. Op.cit, p. 166.
- ¹⁶Howes, Candance. Op.cit p. 72.

CUADRO 2.1. PRODUCCION MUNDIAL DE AUTOMOVILES DE 1920-1950.

AÑOS	ESTADOS UNIDOS	INGLATERRA	FRANCIA	ALEMANIA
1920	2.227.349	No registrado	40.000	No registrado.
1930	3.362.820	236.528	230.000	71.100
1938	2.508.467	444.877	227.220	342.169
1950	8.005.859	783.673	357.552	306.034

Fuente: Rae, John B. The american automobile industry.
p. 174.

CUADRO 2.2. PRODUCCION AUTOMOTRIZ EN LOS E.U. 1900-1980

AÑOS	TOTAL	AÑOS	TOTAL
1910	187.000	1931	2.280.426
1911	210.000	1932	1.331.860
1912	378.000	1933	1.899.817
1913	485.000	1934	2.737.037
1914	573.039	1935	3.362.820
1915	969.930	1936	4.461.462
1916	1.617.708	1937	4.820.219
1917	1.873.949	1938	2.508.407
1918	1.170.689	1939	3.588.889
1919	1.876.356	1940	4.840.502
1920	2.227.349	1941	4.840.502
1921	1.616.119	1942	1.041.524
1922	2.544.176	1943	699.828
1923	4.034.012	1944	738.134
1924	3.602.540	1945	725.215
1925	4.265.830	1946	3.089.565
1926	4.300.934	1947	4.797.621
1927	3.401.326	1948	5.285.544
1928	4.358.759	1949	6.273.651
1929	5.337.087	1950	8.003.056
1930	3.362.820		

Fuente: Rae, John B. The american automobile industry.
pp. 180-182.

CUADRO 2.2 PRODUCCION AUTOMOTRIZ EN LOS E.U. 1900-1980
(Continuación)

AÑOS	TOTAL	AÑOS	TOTAL
1951	6.765.261	1966	10.396.298
1952	5.285.544	1967	9.023.736
1953	7.321.314	1968	10.820.410
1954	6.601.071	1969	10.205.911
1955	9.204.049	1970	8.283.349
1956	6.918.758	1971	10.671.654
1957	6.120.029	1972	11.310.708
1958	5.121.269	1973	12.681.513
1959	6.723.588	1974	10.071.042
1960	7.905.119	1975	8.986.513
1961	6.652.938	1976	11.487.596
1962	8.197.311	1977	12.702.782
1963	9.108.763	1978	12.899.202
1964	9.307.860	1979	11.479.993
1965	11.137.830	1980	8.009.841

Fuente: Rae, John B. *Ibidem.* pp 180-182.

3. EL CAPITAL, SU COMPOSICION Y FUNCIONAMIENTO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.

3.1. Valorización del capital en la industria automotriz.

Cuando se trata de explicar el concepto del capital en un país, tiene éste muchos significados. En el caso de Estados Unidos, capital y economía van ligados pues es un sistema tan complejo como una maquinaria. La destreza en el trabajo, la competencia en la dirección y los adelantos tecnológicos sólo pueden tener efectos positivos en la productividad y en la producción si se dispone del capital suficiente para sufragar el costo de instalación y equipos que requiere un país para seguir creciendo.

Los recursos financieros que se dedican a la formación de capital en Estados Unidos son ahorros de varias clases: individuales, institucionales, de compañías o gubernamentales. Tanto el papel del capital extranjero como nacional hace posible el aumento sostenido de la formación de otros capitales, pues la fluidez de la alta economía estadounidense consigue desarrollar un excelente desarrollo financiero. Con respecto a los recursos naturales, los trabajadores, el lograr las innovaciones tecnológicas y la relativa abundancia del capital; son indispensables para hacer posible la elevada productividad de la economía americana.

Pero existe otro factor: la política y el gobierno. Lo cual no indica que el gobierno estadounidense del siglo XIX sea igual al del siglo XX, su economía es organizada predominantemente por la empresa privada, pero el gobierno no desempeña sólo el papel de vigilante. La experiencia ha demostrado que la empresa privada vigorosa e idónea por un lado, con una política gubernamental constructiva y prudente por el otro, son compatibles.

Bajo ese sistema se ha logrado productividad y niveles de vida elevados cada vez mejores, sin centralizar autoritariamente la regulación de los procedimientos económicos.

"El logro del bienestar económico se ha combinado cabalmente con la conservación de

las libertades democráticas esenciales de los Estados Unidos . Esta eficaz armonía de valores potencialmente contrapuestos se ha conseguido asegurando que las actividades del gobierno complementen y auxilien, pero no se sobrepongan; a las actividades de los empresarios y consumidores particulares".¹

En Estados Unidos, las actividades del gobierno observan los procedimientos económicos de diversos modos. Algunas de las normas y programas gubernamentales tienen por finalidad ayudar a proteger la iniciativa y las empresas privadas dedicadas a la agricultura, industria, el comercio transportes y finanzas. Otras acciones consisten en hacer cumplir multitud de reglamentos y restricciones cuya mira es proteger los derechos o el bienestar de los trabajadores y los consumidores en general, y de grupos relativamente débiles o menospreciados (pequeños agricultores, desempleados, impedidos y ancianos).

Muchos servicios gubernamentales a la dirección y a las negociaciones contribuyen, directa o indirectamente a la productividad de la economía estadounidense. Entre ellos son importantes muchos servicios de estadística e información, esas orientaciones no sólo ayuda a los patrones a pronosticar las tendencias de la economía, a largo plazo, sino que son necesarias para el funcionamiento cotidiano y para las actividades de investigación y fomento; aparte la política y los programas del gobierno también favorecen el suministro de capitales.

En la economía estadounidense, hay tres caminos por los cuales se toman las decisiones concernientes al uso de los recursos productivos del país: 1) Los consumidores deciden, escogiendo la clase de mercancías en las cuales gastan su dinero; 2) Los negociantes deciden la clase y cuantía de las inversiones que hacen en fábricas y en otros bienes de capital para la producción y los servicios futuros y 3) Los gobiernos federal, estatal y local, deciden por medio de procedimientos legislativos y presupuestarios, la magnitud y la índole de los servicios públicos.

La economía de Estados Unidos es y trata de seguir siendo poderosa. En un año normal se producen 2 mil millones de bushels de trigo, 6 mil millones de bushels de maíz, 140 millones de toneladas de acero,

9 millones de automóviles nuevos, varios millones de unidades habitacionales y 4 millones de galones de cerveza, además de una gran cantidad de servicios: médicos, legales, técnicos y educativos.

Otra manera de considerar a su economía como ejemplo básico de una economía de tipo capitalista, es que en un sistema va en función de los sectores privados y gubernamental. Este último como se había hecho mención está constituido por los gobiernos local, estatal y federal. En Estados Unidos, el sector gubernamental controla por lo menos una cuarta parte de la actividad económica en lo que respecta a la adquisición de bienes y servicios, si se considera lo que las personas como ciudadanos del país pagan de impuestos globales, la cifra conforma, casi el 40 por ciento de todos los ingresos, ya que el gobierno también recauda fondos que luego redistribuye, como por ejemplo; los pagos por la asistencia social. El gobierno constituye claramente un sector importante de la economía estadounidense.

El sector privado en este país engloba a más de 12 millones de empresas, además de todas las personas que trabajan en ellas. El total de la fuerza de trabajo privada llega a los 79 millones, si a ello se le agregan los empleados que trabajan para el gobierno (más los desempleados); se obtiene una fuerza laboral total de casi 110 millones, de una población cercana a los 230 millones.

Para los Estados Unidos antes y ahora, para la forma de ver de algunos economistas es: "El capitalismo es un sistema económico que normalmente se caracteriza por la participación limitada del gobierno en la economía. lo cual va unido a la propiedad individual de los medios de producción. Cabe agregar también que en el sistema capitalista, las personas pueden conseguir sus propios intereses sin enfrentar muchas restricciones".²

Esta ideología se basa en una serie de supuestos fundamentales. Las instituciones de ideología capitalista son en muchos sentidos, abstractas, pero desempeñan una función importante en la determinación del modo en que se concibe el sistema capitalista. Tal sistema estudia los siguientes puntos:

1. Sistema de propiedad privada.
2. Libre empresa y libertad de opción.

3. Interés propio.

4. Competencia y mercados no restringidos.

5. Sistema de precios en tales mercados.

6. Intervención limitada del gobierno.

El sistema de propiedad privada.- En un sistema capitalista la propiedad de la mayor riqueza suelen poseerla individuos o grupos de individuos. El Estado no es el dueño, por ejemplo, los recursos productivos, son formas importantes de propiedad. En Estados Unidos, el gobierno posee ciertas propiedades, pero en general se vive esencialmente en un sistema de propiedad privada, la propiedad privada es regulada y prescrita mediante un marco legal constituido por leyes, tribunales y servicios de policía. En el capitalismo se protegen los derechos de propiedad privada de los individuos; éstos generalmente son libres de emplear su propiedad según les convenga, siempre y cuando no infringan los derechos legales de propiedad de los demás. Los individuos pueden realizar acuerdos contractuales privados de beneficio común.

Libre empresa y libertad de opción.- Existe cuando se permite que los individuos particulares adquieran recursos, los procesen y vendan el producto resultante en la forma que opten o elijan. No existen obstáculos o restricciones artificiales que el gobierno u otros productores puedan establecer para impedir una elección de la empresa en lo referente a la compra de insumos y venta de sus productos. Aparte, todos los miembros de la economía son libres de elegir cualquier actividad que deseen. Los trabajadores tienen libertad para dedicarse en cualquier área de producción para la cual estén capacitados, y los consumidores pueden comprar cualquier producto o servicio que consideren más adecuado.

El interés propio.- Para el empresario, normalmente significa la maximación de ganancias o el mínimo de pérdidas. Para el consumidor, significa el máximo grado de satisfacción posible a partir del gasto un monto dado de dinero. A la vista del trabajador, significa obtener el máximo nivel de ingresos posible por una cierta cantidad de trabajo. Para el dueño de un recurso, constituye la obtención del

mayor precio posible al venderlo; o la ganancia más elevada al invertirlo. Por tal motivo, el capitalismo supone la "satisfacción" del interés propio como incentivo fundamental para que la gente trabaje en el sistema.

Competencia y mercados no restringidos.- La competencia es la rivalidad que existe entre vendedores que desean atraer a los consumidores, y la pugna existente entre compradores para obtener los bienes requeridos. En general, la competencia ocurre entre compradores y vendedores de todos los recursos, quienes desean obtener las mejores condiciones posibles cuando realizan transacciones. La competencia requiere, como mínimo dos cosas:

- 1) un número relativamente grande de vendedores y compradores que actúan de manera independiente y
- 2) la libertad de vendedores y compradores para emprender o abandonar un negocio o industria en particular. La presencia de un gran número de compradores y vendedores significa que el poder se difunde o dispersa, que ningún comprador o vendedor puede influir notablemente en el precio que alcance un producto particular en el mercado. Si existe innumerables vendedores, ninguno puede afectar el precio de un producto de manera arbitraria, pues si intentan aumentarlo, los posibles compradores acudirán con otro de los también numerosos vendedores. La competencia económica es la rivalidad entre compradores y vendedores imponen límites sobre los intereses personales de ambas partes. La competencia es, por lo tanto, la fuerza reguladora del capitalismo.

Sistema de mercado.- El capitalismo es una economía de mercado, definida como aquella en la que los compradores y los vendedores expresan sus opiniones mediante la cantidad de dinero que están dispuestos a pagar o la cantidad de bienes y servicios que demandan. En la economía de mercado, los precios se emplean para señalar el valor de los recursos individuales, los precios son los indicadores mediante los cuales señalan los propietarios de recursos, los empresarios y los consumidores para seleccionar lo que necesitan cuando se proponen mejorar su nivel económico. También denominado sistema de precios, es la fuerza organizadora de la economía capitalista. Un sistema de mercado es sólo un tipo de organización social para la producción y la distribución.

Intervención limitada del gobierno.- El gobierno interviene en cierta manera, pues alguien tiene que definir y proteger los derechos de la propiedad privada. El gobierno ampara los derechos de los particulares y los empresarios para mantener la privacidad de sus propiedades y conserva el control de las mismas en manos de sus dueños.

Hemos señalado como se comporta el sistema capitalista en Estados Unidos; y es contradictorio al sistema socialista. Continuando con nuestro estudio del capital y su relación con la industria automotriz, los Tres Grandes, al parecer, utilizan la misma fórmula básica al fijar anualmente los precios de sus diversos modelos. Estos precios, después de ser anunciados, permanecen normalmente sin cambio a todo lo largo del año del modelo (salvo descuentos estándares a los distribuidores para liquidar los saldos restantes a fin de año).

Cada firma, al calcular los precios que van anunciar para los próximos modelos, observan naturalmente las tendencias de su propia producción y los costos por cambio de modelos, y los acontecimientos en la economía nacional. También presta cuidadosa atención a los costos de sus rivales y a los precios que espera habrán de fijar.

En este juego, la firma que prefiere el precio más bajo tiene, probablemente, gran cantidad de recursos para determinar la gama general de precios que se anuncie para determinado tipo de auto. Las firmas que integran esta industria, como sucede en las otras, no requieren ser sorprendidas con un modelo con precio excesivo y lo temen como situarse un poco por debajo del mercado.

Los precios que se anuncian para determinada clase de vehículo, no resultan idénticos, ni hay una firma entre los Tres Grandes habitualmente alta o baja; pero los precios que se anuncian son equilibrados sólo por excepción se hacen ajustes después del anuncio inicial. Los precios de los automóviles no sólo permanecen normalmente inalterables por la totalidad del año del modelo, sin ajuste alguno determinado por condiciones competitivas, sino que además responden muy ligeramente a la situación general de la economía.

El análisis de las prácticas de precios de los grandes negocios debe comenzar con el problema del grado en que las grandes corporaciones y especialmente aquellas que dominan sus respectivas industrias, son capaces de determinar los precios del mercado. No sólo ha llegado a representar el valor del producto mismo, sino de todo el conjunto de servicios asociados con el vendedor y sus productos.

En tales circunstancias, el precio puede reflejar, e indudablemente lo hará, factores como disponibilidad de las piezas de repuesto y facilidades de servicio, ayudas de promoción proporcionadas a los distribuidores, diseño de productos y otras diferencias. El ensanchamiento o la restricción de las diferencias de precios observadas pueden ser consecuencia no sólo de los cambios en las valorizaciones de mercado de los artículos mismos, sino también de los cambios en esos otros aspectos de los productos a que se aplican los precios cotizados.

La política de precios de una firma que tiene en cuenta las probables actividades de sus competidores pueden producir, sin embargo, una cotización idéntica. Ocurre esta situación cuando los artículos no tienen características que permitan que los compradores distingan los productos de diversos vendedores.

Un ejemplo claro de la política de precios en los grandes negocios es la General Motors Corporation, que produce automóviles para un mercado nacional, debe revisar anualmente sus modelos y su estructura de precios. La fijación de precios se inicia con una base de experiencia basada en términos de costos promedios o normales para diversos niveles de salida.

"Se calcula el número de unidades que absorberá el mercado dentro de una supuesta gama de precios y la participación que la compañía y sus distribuidores desean o esperan alcanzar. Ese cálculo de salidas vendibles se convierte en costos unitarios. Se añade la utilidad que se espera de la inversión para fijar precios normales para los distribuidores".³

La determinación final de los precios toma también en cuenta el actual ambiente competidor, existencias en manos de los distribuidores, vigor del mercado de automóviles usados, deseo general de parte del público para entrar al mercado para la adquisición de artículos durables que pueden

posponerse, actual popularidad de las líneas competidoras y un intento de adivinar el precio a que se ofrecerán.

Una vez hecha la cotización cualquier cambio básico de precios se pospone hasta la salida del modelo del año siguiente y mientras tanto los esfuerzos competidores de los fabricantes se encaminan a la promoción de las ventas y a mejorar la eficiencia de operación. Los distribuidores de automóviles hacen notar para que muchos clientes que no tienen simpatías hacia una compañía determinada, una diferencia de precios tan pequeña como de 25 dólares pueden cambiar las ventas de un modelo a otro.

Sin embargo, la competencia de precios se rige por las características de los artículos durables de consumo. Los cambios de modelo requieren extensos cambios de equipo y de pruebas, materiales diferentes y nuevas promociones. La experiencia de la industria permite una valorización sagaz de los costos de los competidores y por lo menos un criterio bien informado del atractivo de las líneas competidoras.

Puede esperarse que los vendedores relativamente escasos que tienen salidas que ajustan en las listas familiares de precios, sigan las normas de la firma que tienen la posición más fuerte en el mercado y los costos más bajos. En esas condiciones, la corporación piensa que un método de costos preparado en vista de un precio anunciado es una base razonable para obtener un máximo de ventas consistente con la continuidad de las operaciones.

De esta manera, los precios más dinámicos en los grandes negocios ocurren cuando se introducen nuevos productos que tienen dimensiones inciertas de mercado. A menudo, el primer precio es el de una especialidad de costos y bajo volumen que busca nuevos usos y demandas. Esta fase puede ser larga o corta, dependiendo de la novedad del producto y de la imaginación del vendedor o del usuario potencial.

"A medida que se descubre la medida latente es posible cambiar de una salida experimental a otra de volumen con ciertos y precios disminuidos. Con muy poca consideración por las condiciones generales del mercado, la aparición de esta fase de madurez es la señal de una política de precios estables; siempre que los vendedores

sigan siendo pocos y que las condiciones de la demanda no sufran cambios importantes".⁴

3.2. Productividad.

Hemos hecho mención que en la economía de un país es en sí solamente un medio para realizar otros valores sociales e individuales más fundamentales. Dentro de cada sociedad hay generalmente un amplio campo común que concierne a finalidades generales, pero hay diferencias con respecto a las metas específicas que han de buscarse por otros medios económicos, diferencias que reflejan los intereses divergentes o las tradiciones de los grupos particulares que constituyen a la sociedad.

El desarrollo y la estabilidad económicos, al igual que la productividad, no son el fruto automático de ninguna ley natural. ¿pero qué es la productividad? La productividad es la relación entre cierta producción y ciertos insumos, no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado. Es una medida de lo bien que se ha combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos deseables.

Tal concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo, mientras que la producción o resultados logrados puedan estar relacionados con muchos insumos o recursos diferentes. Los aumentos de la productividad exigen ciertas combinaciones de trabajadores, directores, capitales, recursos naturales y adecuados procedimientos gubernamentales en política.

Además, el crecimiento de la productividad depende del aumento sostenido de los mercados; y a la continua expansión de los mercados podría verse en peligro por las fuertes fluctuaciones económicas, las persistentes alzas de los precios o la rigidez orgánica. La producción, el rendimiento o el desempeño, los costos y los resultados son competentes del esfuerzo de la productividad, afecta a todos los consumidores, contribuyentes y ciudadanos.

La productividad es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales, los principales beneficios de un mayor incremento de la productividad son en gran parte del

dominio público: es posible producir más en el futuro, usando los mismos o menos recursos y el nivel de vida puede elevarse. La elevación de la productividad es la única forma de incrementar la riqueza nacional.

Un uso más productivo de los recursos reduce el desperdicio y ayuda a conservar los recursos escasos o más caros, sin un aumento de la productividad que los equilibre, todos los incrementos de salarios, en los demás costos y en los precios sólo significarán una mayor inflación. Un aumento en la productividad es la única forma como cualquier país puede resolver problemas tan opresivos como la inflación, el desempleo, una balanza comercial deficitaria y una paridad monetaria estable.

En la vida personal, el aumento en la productividad es esencial para elevar el nivel de vida real y para lograr una óptima utilización de los recursos disponibles para mejorar la calidad de vida. En los negocios, los incrementos en la productividad conducen a un servicio que demuestran mayor interés para los clientes, a un mayor flujo efectivo, a un mejor rendimiento sobre los activos y a mayores utilidades.

Más utilidades significan más capital para invertir en la expansión de la capacidad y en la creación de nuevos empleos. La elevación de la productividad contribuye en la competitividad de una empresa en sus mercados, tanto internos como externos. La productividad para ofrecernos las ventajas económicas en la vida moderna, tuvo que manejar cambios tecnológicos, fue por ello que las dos Revoluciones Industriales llevaron un dinamismo a la producción de diferentes artículos.

La Primera Revolución Industrial (1760-1830) su origen fue en Inglaterra, las mayores tecnologías que constituyeron este cambio fueron: el mercado, la mecanización y el desarrollo de las industrias. En Inglaterra se trabajó mucho en la industria del hierro, el consumo y la producción fueron realmente dramáticas, el uso de las máquinas para el proceso del tal producto, integró muchas demandas para su construcción.

"Uno de los grandes episodios de la Primera Revolución Industrial fue la propia revolución tecnológica empleada en desarrollar y destruir firmas de otras empresas, que se equipaban mecánicamente para duplicar ganancias en otros productos y evitar la compra de materias primas a ciertos países, poniendo a Inglaterra en el siglo XIX como

el líder en la captura de mercados".⁵

Por tal motivo, éste país, fue el primero en ser industrializado y el primero en enriquecerse, poco a poco tales procesos de productividad, crecimiento económico y tecnología; se expandieron a países como Alemania y a Estados Unidos.

La Segunda Revolución Industrial (1860-1930) fue más espectacular que la primera, ya que se producían cantidades enormes de productos, lo cual ciertamente impactó a la gente. También se le conoce como la Segunda Revolución Tecnológica, se comprometió en manejar áreas de innovación tecnológica: el uso de la electricidad, la combustión interna (requisito de la aplicación del uso del automóvil y el aeroplano) y se crea la producción en masa.

Surgen personajes en la fabricación de inventos, los cuales tienen a su cargo grandes firmas de industrias, desde la primera planta generadora de electricidad de Edison en 1882, la electrificación de ciudades y fábricas resolvieron poco a poco los antiguos procesos de energía.

"El progreso en la electrificación de la industria empezó a acelerarse, ya que en 1929, los motores eléctricos fueron recursos indispensables dentro de las fábricas; la fabricación de productos fue de menor costo, se incrementó la eficacia y las ganancias obtenidas generaron la penetración de nuevas plantas en países de Europa y en el propio Estados Unidos".⁶

Otra área de desarrollo de la innovación tecnológica, fue en el motor de combustión interno (movido por gas), el cual se utilizó en tipo de transporte de la ciudad y del campo. La otra fase de la segunda revolución industrial se debió a los americanos: producción en masa. Se le atribuye a Henry Ford y la industria automotriz, el cual su crecimiento empezó rápidamente en los años 1900.

Las dos revoluciones industriales demostraron la plena capacidad, el desarrollo productivo en países europeos y en Estados Unidos por lograr mejorar y explotar mayor número de artículos que necesitaba el consumidor durante los siglos XVIII y XIX. Se maneja que hay una Tercera Revolución Industrial por las condiciones que impone el capital, el sistema de mercado, la sociedad, el desarrollo

de nuevos productos sustituyendo materias primas, las cuales algunas no se consiguen tan fácilmente, como en otras industrias (textil, naval, agrícola,...) además los procesos de fabricación de tales artículos cambian con el tiempo. ¿cuál será o cómo se manejará la nueva revolución industrial en el sector automotriz?

Recordemos que la productividad en la industria automotriz en Estados Unidos en los años setentas con los problemas del petróleo, el consumo de automóviles disminuyó, haciendo la competitividad el mercado automotriz japonés. Por lo tanto, la industria automotriz estadounidense ha promovido fuertes restricciones a otros países, declive en los empleos y periódicas crisis.

No se ha dejado vencer, pues han establecido la reputación de crear redes para penetrar con otros tipos de automóviles: largos y lujosos. Los Tres Grandes promueven desde ese tiempo la tecnología para habilitar y adaptarse rápidamente el cambio en las condiciones de mercado. Para responder al rápido crecimiento de importaciones y a los empleos perdidos en la industria.

Esta protección de la industria automotriz para mantener los niveles de empleo en este sector, la respuesta era de reducir los precios en los autos y empezar a competir. La clave para imponer la productividad y la calidad en todos sus niveles es dar una labor y un manejo junto al trabajo y a las estrategias de reorganización, producción e incorporar las nuevas tecnologías más efectivas.

El empleo directo en el ensamblaje de vehículos de motor y la producción de autopartes en 1978 ocupó a 1'123 mil personas, y poco a poco más de 3 millones de personas fueron directa e indirectamente empleadas en la producción de nuevos vehículos en ese mismo año. Trató de resolverse el shock petrolero, por tal motivo los productores estadounidenses y europeos reestructuraron sus plantas productivas: de basarse en una producción nacional pasa a experimentar cambios importantes tanto en el producto como en el proceso de producción, dando como resultado una integración productiva de la industria a escala internacional.

"El proceso de modernización a que se ha sometido el sector automotriz, se caracterizó por la creciente automatización e internacionalización de los procesos productivos:

Innovaciones duras en producto al cambiar el diseño de los modelos, competencia creciente entre las grandes firmas por ganar el mercado mundial y redefinición de la división internacional del trabajo".⁷

Durante 1979 a 1982 la industria automotriz estadounidense sufrió la caída del mercado y de producción. De 1979 a 1981, las pérdidas totales fueron de 8 mil millones de dólares, en 1983 se vuelve a tener un repunte dentro del mercado interno; Ford y Chrysler lo lograron, mediante la reducción de costos e incrementar la eficacia en base a la reducción de sus capacidades productivas, de tal modo que enfrentaron la demanda generada. (ver cuadro 3.1)

En el año de 1984 los Tres Grandes se encontraban en condiciones de emplear trabajadores para regresar a sus niveles de empleos elevados, pero obtaron por laborar con horas extras a gran escala; la utilización de alta capacidad productividad tuvo como resultado un incremento en la eficacia y el aumento de las ganancias. La estrategia de las firmas norteamericanas era: elevar la propia productividad; recuperación de la economía estadounidense y disminución de los costos de producción que se impuso por el constante deterioro en el crecimiento de la productividad en el sector.

El incremento de la productividad en Estados Unidos se basa en: 1) se caracteriza por una alta flexibilidad; 2) la utilización más amplia del trabajador y 3) una amplia gama de funciones del mismo dentro del proceso de producción. Además se necesita el uso de una tecnología superior; saber aprovechar la relación gerencia-trabajadores, crear nuevos diseños y bajos costos.

Existe en Estados Unidos el principio de Job Control (control de empleo), que es la estructura de la organización del trabajo y predomina desde hace tiempo entre un acuerdo de sindicatos y empresas. Tal principio consiste en la delimitación estricta de las funciones individuales, determinadas en listas para cada puesto de trabajo.

Debido a esto, la industria automotriz de los Estados Unidos, utilizaba otro término para seguir llevando un mecanismo de promoción y asignación de funciones: tiempos muertos, es decir, mientras en las plantas ensambladoras del Japón se necesita 1.8 horas para cada automóvil (incluyendo su

inspección y reparación) y en Estados Unidos son más de 4 horas de trabajo. Los nuevos proyectos de reorganización en la productividad automotriz se basan en:

- 1) incrementar la flexibilidad en la utilización de los obreros;
- 2) eliminar los tiempos;
- 3) reducir el trabajo diestro y
- 4) dar incentivos a los empleados.

La nueva estrategia de los Tres Grandes ha sido la transformación de la industria en dos vertientes, la primera, es acelerar el proceso de automatización en las etapas de producción principales, la segunda, contener los salarios vía negociación con el sindicato. La estructura de la demanda dentro de Estados Unidos es muy contravertida, del lado de la oferta las firmas de éste país siguen luchando por tratar de alcanzar a los productores más importantes (japoneses y europeos); en el mercado de los autos compactos y subcompactos, evitar la intromisión de otros países en el mercado nacional.

Sin embargo, países pequeños como Suecia y Corea, tienen sus unidades buenas ventas por parte del consumidor estadounidense, llegando a imponer nuevos modelos, ya sea de lujo o deportivos; creando temor a las bajas ventas de las empresas nacionales. (ver cuadro 3.2)

La estructura del mercado se encuentra afectada, también por las políticas de los consorcios de Estados Unidos, que amplían su oferta mediante autos importados y autos terminados producidos en conjunto con firmas extranjeras; de esta manera se compran autos pequeños y medianos que no son producidos por los grandes consorcios, pero que son comprados por las mismas y vendidos en el mercado estadounidense bajo las marcas de los consorcios del país mismo.

"En éste contexto de reestructuración organizativa de productividad, un ejemplo fue la General Motors, su plan fue disminuir de cinco a dos las divisiones de producción, el objetivo de este cambio fue diseñar y producir automóviles de forma más eficiente y a menor costo; una división está encargada del segmento de autos menores y otra del segmento de autos mayores". ⁸

La empresa Ford Motor Company se ha beneficiado en gran parte de su estructura productiva muy diversificada en términos internacionales, entre las medidas que ha tomado para enfrentar la competencia está la construcción de plantas en otros países, en una de ellas se ensamblará un modelo japonés para su exportación a Estados Unidos. La empresa Chrysler intensifica su proceso de reestructuración a la par que General Motors y Ford, anuncia la importación de 300 y 400 mil unidades de autos compactos de sus socios japoneses, para enfrentar la demanda en éste segmento en lugar de producirlos internamente.

En todo el proceso de reestructuración de los Tres Grandes se ha tenido que modificar las relaciones con el Sindicato Automotriz (United Auto Workers U.A.W); la competencia externa ha afectado al sindicato, pues al aumentar el nivel de productividad y así evitar el cierre de las plantas, se disminuye el salario de los obreros.

La UAW plantea su estrategia en dos líneas centrales: la primera hacer referencia a crear una instancia que pueda financiar a industrias estratégicas que se encuentran en crisis, desarrollar tecnología y una política proteccionista; la segunda línea central, se ubica en la recuperación de las utilidades empresariales. (ver cuadro 3.3)

La proyección de todo ésto, indica que el empleo en la industria se reducirá debido a la racionalización de la construcción de nuevos autos, la introducción de nuevas tecnologías y la nueva organización del trabajo, del mismo modo los trasplantes japoneses en Estados Unidos, con su alta productividad amenaza la posición de los Tres Grandes.

Los Tres Grandes han enfrentado el problema que significa la reducción de su participación dentro de los doce primeros productores. Esta pérdida obligó el cierre de varias plantas, Chrysler cerró su planta de Detroit (noviembre de 1989) y anunció que la planta de St. Louis cerró en 1990, despidiendo a 4 mil trabajadores; ya que operaba con pérdidas anuales de 664 millones de dólares.

La producción de General Motors, ha bajado su capacidad productiva entre 1895 y 1989 en 12 por ciento, afectando a 100 mil obreros, Ford cerró 15 plantas entre 1979 y 1985, dejando a 100 mil

trabajadores desempleados. Tales condiciones críticas se manejaron para reducir la oferta e igualar a la demanda, dando descanso obligatorio a los trabajadores, la paralización temporal de la producción y el cierre definitivo de varias plantas. (ver cuadro 3.4)

En la actualidad el papel de Estados Unidos en la industria automotriz se debe en gran parte a la intensificación de la competencia lo cual ha llevado a modificar la División Internacional del Trabajo con nuevos rasgos como son:

- a) A nivel de mercados se modifica la lógica de producción y oferta de automóviles, se mueven de una estructura nacional a una internacional, ahora se produce para exportar y no sólo para cubrir el mercado interno.
- b) Adquieren mayor importancia las actividades de diseño del producto y del proceso productivo, el proceso y el producto reducen sus ciclos de renovación.
- c) Se incorpora la microelectrónica y la ciencia de los materiales en el producto y en el equipo.
- d) A nivel de la producción se da un fuerte proceso de desconcentración geográfica con la creación de nuevas plantas o con la transferencia de actividades productivas hacia países que permitan mejores economías de escala; y
- e) En cuanto a la productividad y a la calidad se busca la homogeneidad a escala internacional. No olvidando tampoco la sincronía de las montadoras/proveedoras que lleven un excelente nivel en el diseño del producto, (ingeniería conjunta).

Las modificaciones que se hace mención la nueva división internacional del trabajo, indican que los países se organicen en bloques económicos, el norteamericano (E.U.A, Canadá y México), el Europeo y el mercado asiático.

3.3. Ensamblaje.

Cuando observamos un auto, difícilmente intentamos percibir más allá de la forma de cada una de sus partes; si acaso nos percatamos de los distintos tipos de trabajo que lo forman, es por los diferentes materiales de que está hecho: el cristal del parabrisas, el hule de las llantas, el plástico de las vestiduras

y el metal. Pero jamás nos detenemos un momento para descifrar el contenido que hay detrás de un automóvil, sólo observamos una infinidad de piezas ensambladas; miles de piezas ordenadamente colocadas, piezas atornilladas, soldadas, prensadas y fundidas.

Tras de ese enjambre de partes, está la división del trabajo, cada autoparte es el resultado de una producción equizofrénica, que se le impone al obrero en forma de tareas repetitivas y micromovimientos multiplicados del ensamblaje del automóvil. Las características que presenta la cooperación capitalista en la industria automovilística son el producto histórico de un largo recorrido que culmina en la gran industria moderna, donde el desarrollo capitalista y la división del trabajo, el auto y la racionalización de la organización de la producción; son elementos inseparables.

El capitalista ha paralizado al obrero, quitándole su movilidad y el control sobre las herramientas de trabajo, ha eliminado al máximo la discontinuidad en sus movimientos y en los propios movimientos del objeto de trabajo; además de expropiarle su creatividad y pensamiento a través de la ciencia y la técnica que deposita en sus técnicos y en las máquinas.

La industria automotriz forma parte de la rama metalmecánica de la producción social, rama que se caracteriza por la transformación de metales y otros materiales, así como llevar un posterior ensamble para obtener partes para productos con mecanismos motrices propios, y luego se incorporan a la producción social, como bienes de capital (tractores, maquinaria, tractocamiones, etc).

El proceso productivo de tal rama se define por el tipo de tecnología utilizada en la transformación de su objeto de trabajo, tecnología determinada por la clase de materiales utilizados en la elaboración del producto; en este caso los metales, y en menor medida los plásticos, hules, vidrios y abrasivos.

"El factor tecnológico, a su vez, influye principalmente sobre la maquinaria a utilizar y los procesos a los que se debe sujetar el objeto de trabajo, lo cual, de alguna manera, determina la organización del trabajo en la rama".⁹

El sistema de producción que prevalece en la rama metalmecánica es el que se denomina: Sistema Repetitivo. Utilizado en el lenguaje técnico; este sistema se distingue por el carácter de los materiales que rigen el proceso que sigue el objeto de trabajo, cuyo crecimiento se desarrolla a través de la combinación progresiva, de la agregación de partes estáticas, cada una de las cuales viene elaborada separadamente en ciclos de trabajo paralelos.

En la industria automotriz estadounidense, posee una particular y compleja división del trabajo, se trabaja con partes sólidas, estandarizadas e intercambiables, cada una de las cuales tiene que alcanzar un alto nivel de exactitud dimensional y deberá estar colocada en el lugar adecuado y en el momento preciso, lo que implica la alta tecnología, la división técnica y social del trabajo que envuelve una producción en masa y a un ensamble final eficiente.

Volviendo a la especificidad de la producción del automóvil, se observa que la primera gran división internacional del trabajo se presenta entre las plantas ensambladoras que integran el sector terminal y las empresas que forman parte del sector auxiliar productor de partes. El ciclo de la producción del automóvil prolonga sus influencias a otros espacios de la producción, debido a que sintetiza las labores de diferentes obreros, de diferentes industrias. Por eso el automóvil aparece relacionado como industrias como la petrolera y la petroquímica, la industria del hierro y del acero, la industria hulera, la industria del vidrio, etc. "Auto e industria, auto y sociedad, auto y ciudad, en todos los lugares el automóvil se manifiesta y subordina la vida y procesos de diferentes sectores".¹⁰

Pocas industrias presentan el atractivo de la industria de la producción de automóviles, más que cualquier otra industria, ha contribuido en el crecimiento económico de Estados Unidos y en mejorar el nivel de vida de sus habitantes. En la medida en que el automóvil ha afectado a la sociedad, la economía y la vida personal, también ha afectado los principios de organización y de administración.

Para cada una de las operaciones de ensamble se determina un tiempo estándar. Según las opciones específicas y del modelo, el tiempo estándar total aceptado para ensamblar cada automóvil varía; sólo

los modelos idénticos que tengan las mismas opciones y que sólo tengan diferencias por el color tendrán el mismo tiempo estándar.

La secuencia de la programación también se ve afectada por la capacidad de los equipos empleados en el proceso de ensamble. Por ejemplo, la capacidad del equipo de línea que se emplea para extraer el aire de las mangueras y tubos del sistema de aire acondicionado, para que pueda cargársele con el líquido refrigerante, limita el número de autos equipados con aire acondicionado que pueden programarse en forma consecutiva.

Si se sobrepasa ese número, algunos autos no podrían extraérseles el aire, ni podrían inyectárseles el refrigerante en la línea, y esas unidades tendrían que dirigirse a estaciones de reparación fuera de la línea para que se les completará el trabajo. Este ejemplo, es la forma del ensamble para cada modelo son totalmente diferentes en su proceso de fabricación.

Los esfuerzos de los directivos que laboran en el ensamble de automóviles se dirigen primero a lograr la eficacia y en segundo término a lograr la eficiencia, lo mismo que sucede con los ejecutivos de otras actividades. La eficacia se basa en el total y preciso desempeño de todas las operaciones en tal forma que la línea de montaje funcione continuamente sin interrupciones.

"La eficacia se basa en el cumplimiento de la cantidad y calidad deseadas de unidades totalmente ensambladas con el menor consumo posible de mano de obra, materiales y demás recursos. Debido a la complejidad e interdependencia de las operaciones de ensamble, la coordinación es fundamental para lograr los resultados deseados, es decir, cumplir con la producción programada, toda de muy alta calidad y con un consumo mínimo de recursos. Esto significa la coordinación de los insumos de materiales; la coordinación de los programas y la coordinación de los esfuerzos humanos".¹¹

Una línea de ensamble automotriz está compuesta por áreas de trabajo distintas, cada una formada por varias zonas con 20 o 30 empleados y un supervisor. Las áreas más grandes compuestas por varias zonas son: la área de carrocería, la de chasis y la de ensamble final. A continuación mencionaremos cada una de ellas.

El área de carrocería.- Las carrocerías para automóviles son proporcionadas por otras subdivisiones, el área de ensamblado de carrocerías están formadas por el ensamblado de las partes de la lámina, incluidos los radiadores montados sobre la cubierta antifuego y los cilindros maestros del sistema de frenos, el tablero de instrumentos completo y varias piezas metálicas más, como los espejos retrovisores exteriores, el ensamble del pedal de freno y hasta la alfombra interior delantera. Los tableros de instrumentos se ensamblan y se prueban en una línea de montaje secundaria y llegaban a la línea principal por medio de un transportador.

El área del chasis.- El ensamble del chasis era total: el marco, la suspensión, el árbol motor, la transmisión, el eje trasero, el motor, los conductos de frenos, el sistema de escape, etc. Los motores y las transmisiones, igual que los tableros de instrumentos se armaban fuera de la línea principal en áreas separadas de subensamble y se alimentaban a la línea principal mediante un transportador elevado de riel.

El área de ensamble final.- Es donde la carrocería se monta sobre el chasis, y se ensamblan los demás componentes, como las aletas, el capó, los parachoques, la columna de la dirección y el volante, etc. Ahí se vacía y se carga el sistema de aire acondicionado, se carga algo de gasolina y se hecha andar el motor. Los parachoques, las columnas de la dirección, las aletas y el capó, se preparan todos en áreas separadas de sub-ensamble y se alimentaban a la línea principal por medio de transportadores y en la secuencia previamente programada. De todas las actividades de producción de la industria automotriz, el ensamble final es la que requiere más mano de obra. Las demás actividades pueden mecanizarse y hasta automatizarse más que las operaciones de ensamble. El ensamble final es la culminación de una larga fila de operaciones de producción.

Debido a que se trata de la última actividad de producción antes de que se envíe el producto final al cliente y debido a su independencia en la llegada de componentes dentro y fuera de la corporación, el ensamblado normalmente se considera "la silla eléctrica" de las actividades de producción en esa industria.

En ese ambiente los ejecutivos tienden a crecer o morir, siendo que las razones para triunfar ahí son las mismas que para cualquier otra actividad de productividad, excepto que además, requiere de una cantidad superior de resistencia física y de aguantar las presiones.

En cualquier área, una zona de trabajo está formada por operarios que ensamblan los componentes en una secuencia precisa, cerca del final de cada zona se encuentran uno o dos personas para reparaciones. Cada zona de ensamble tiene asignados uno o más inspectores que verifican el correcto ensamble de todas las partes pertinentes.

Cualquier anomalía se apunta en una etiqueta de inspección y esos defectos tratan de repararse y casi siempre así se hace, antes de que el automóvil salga de la zona de ensamble correspondiente. Los defectos no corregidos se registran a medida de que cada auto sale de cada zona de trabajo, lo cual se obtiene un indicador del desempeño.

Los supervisores revisan continuamente los defectos que salen de sus áreas respectivas en la zona de estaciones de registro y se dirigen hacia los operadores que están teniendo problemas para ayudarlos a eliminarlos. Cada hora se calcula un índice de calidad para cada área (chasis, carrocería y final), mismo que se comunica por teléfono a un centro de control. Este índice de calidad no es otra cosa que el número de defectos que salen del área sin poder repararse, dividido entre el número total de unidades ensambladas.

Por ejemplo, si de cualquier área salen cierto número de defectos no reparados y durante ese mismo período se ensamblan más unidades, el índice de calidad se determina con la división de el número de defectos y las unidades ensambladas. En una operación de ensamble automotriz es muy importante la cantidad de automóviles que salen sin defectos al final de la línea de montaje.

Esos autos que no tienen defecto estarán listos para su embarque hacia los clientes en cuanto se les haga la alineación delantera, misma que es la operación final y que normalmente se lleva a cabo una vez

que la unidad sale de la línea montaje. Los automóviles que presentan defectos se dirigen hacia áreas de reparación que están fuera de la línea de montaje principal.

Estas áreas de reparación se parecen mucho a las áreas de reparación de los distribuidores, con la gran diferencia que, dentro de la planta de ensamble, los autos pasan a través de las áreas de reparación movidos por los transportes. A pesar de que se otorga un tiempo determinado estándar para llevar a cabo una cantidad nominal de reparaciones fuera de la línea de cada automóvil, esa concesión de tiempo normalmente no basta para hacer frente a un importante volumen de defectos.

Además, las áreas de reparaciones fuera de la línea son más difíciles de manejar y de controlar por varias razones, entre las que destacan las siguientes:

1. Cualquier trabajo de reparación requiere de ese elemento adicional que es el diagnóstico y que consume tiempo.
2. Las reparaciones que se llevan a cabo en una zona fuera de la línea normalmente no cuentan con la misma facilidad de acceso a las partes defectuosas con que se benefician las reparaciones realizadas en las zonas de la línea debido a las siguientes operaciones de ensamble que se realizan sobre el defecto.
3. El trabajo de reparación que se lleva a cabo fuera de la línea no tiene el mismo ritmo mecánico de la línea de montaje.
4. El sistema premia por su ineficiencia a los que realizan más reparaciones fuera de la línea: un ritmo lento de las reparaciones genera tiempo extra y éste se paga a una tasa superior a la que se aplica al tiempo normal.

Durante la introducción de los nuevos modelos, cuando es mayor la llegada de autos con defectos a las áreas de reparaciones, no es raro que los laboran en esas áreas; trabajen 10 a 12 horas diarias, 6 a 7 días cada semana.

"Debido a los defectos de las reparaciones sobre los costos, además de la posibilidad de cancelación del pedido, si el automóvil permanece demasiado tiempo en el área de reparaciones fuera de la línea, los directivos de la función de ensamble centran toda

atención en lograr que cada automóvil quede correctamente ensamblado en la línea de montaje. El juego consiste en entregar la mayor cantidad de automóviles libre de defectos al final de la línea de montaje para evitar las reparaciones fuera de la línea".¹²

3.4. Cadena de producción.

Para mantener la velocidad y maximizar la producción, por lo general todo queda definido en: la Línea de Montaje. Está no se detiene para otorgar un período de descanso a los operarios, a excepción de los períodos de alto ausentismo, se tiene en vigor un sistema de relevos programados.

Ciertos operarios capacitados para desempeñar tareas diferentes reciben un índice de ausentismo mayor para que, de manera sistemática, vayan otorgando períodos de descanso a un número determinado de obreros de la línea de montaje uno después del otro.

Varias personas de relevo como es así, cada una laborando en una zona o área de trabajo asignada, hacen posible que los operadores (operarios) de ensamble tengan un período de descanso por la mañana y otro por la tarde, sin que la línea de montaje tenga de detenerse un instante.

La operación desarrollada por las plantas ensambladoras con equipos de trabajo se desarrollan de la siguiente manera:

- formación de equipos de trabajo (de 10 a 15 obreros en promedio, puede darse el caso de formar de 20 a 30 miembros) a quienes se le asignan responsabilidades en el proceso de ensamble.
- líderes de equipo y coordinadores de equipo. Los primeros tienen el papel central en la toma de decisiones del equipo, pueden ser trabajadores sindicalizados o empleados asalariados (no sindicalizados) y sus responsabilidades corresponden en el sistema tradicional, es decir, lo observa el supervisor de primera línea. Los obreros lo llaman capataz, no líder. Los coordinadores de equipo son los supervisores, los cuales los designe la empresa. La fusión de estos dos eleva la organización dentro de la planta.

- flujo de información continuo hacia los trabajadores sobre los costos, ganancias, control de calidad (parámetros, metas, nivel comparativo de calidad del producto de la planta), nueva tecnología, disposición del equipamiento en el área de trabajo, en una perspectiva de planta y de departamento.
- mayor integración de los niveles de dirección en la producción directa y en la línea de producción, así como el personal de ingeniería.

Para que una línea de montaje de automóviles funcione sin contratiempos y con eficacia, debe balancearse las cargas de trabajo de las operaciones individuales de acuerdo con la velocidad de la línea de montaje, la capacidad de los equipos de ensamble y el programa secuencial de los propios automóviles que requieren determinadas opciones. En forma ideal, si la línea de montaje está diseñada para producir 60 autos por hora; todos los operadores tendrán una carga de trabajo de un minuto exacto, incluidos los tiempos muertos.

"El trabajo es asignado al equipo como colectivo y éste lo distribuye entre sus miembros. Las tareas asignadas involucran tanto las de producción propiamente tales como las auxiliares; manejo de materiales, mantenimiento de maquinaria, control de calidad (inspección), dentro del área del equipo".¹³

Uno de los resultados fundamentales de la organización del trabajo en base a equipos es la reducción radical de esos tiempos muertos o improductivos dentro de la jornada laboral, tiempo muerto que deriva de la demarcación estricta entre las tareas de producción directa y las tareas auxiliares o de apoyo, las cuales, en la organización por equipos, se fusionan. La intensificación del trabajo por efecto de la reducción de los tiempos muertos en la jornada, la rotación de tareas y la eficiente disciplina bajo presión de grupo, es otra faceta destacada de la organización por equipos.

Si todos los autos fueran iguales y requirieran idénticos insumos de mano de obra para su ensamble; el problema tendría menos consecuencia. Por ejemplo, no se le puede asignar a un operador el ensamble de cierta área que no tenga conocimiento, digamos si necesita el auto el ensamble del aire acondicionado y éste operador es el encargado de ensamblar otras partes; ese auto tendrá que detenerse para que tal persona instale el aire acondicionado, como la parte de ensamble que le corresponde.

Lo que un operador puede desempeñar en forma razonable es lo que determina la asignación de la tareas específicas, y también sirve para determinar la secuencia en que deben programarse las opciones y modelos específicos. La cadena de montaje desborda los límites de la fábrica nacional y se extiende a lo largo y ancho del territorio mundial reconstruyendo la división internacional del trabajo.

El proceso de valorización no sólo se realiza dentro de los países de alta composición orgánica del capital, sino se prolonga más allá de ellos y con ésto se generaliza la internacionalización del capital como relación social universal.

"La importancia de la fábrica no sólo se limita al proceso de producción inmediato; en el capitalismo contemporáneo, ella es el campo de batalla de la lucha de clases, donde se disputa cada segundo de la jornada laboral, cada centavo del salario, cada centímetro en el área de trabajo; es escenario se libran las luchas que se derraman y se esparcen en la sociedad y sobre el Estado".¹⁴

Mil o más personas pueden estar trabajando al mismo tiempo en las líneas de montaje de la misma instalación. Cuando hay un índice de producción programada para el ensamblaje de cierto número de autos, por ciertas circunstancias se detiene la línea de montaje, por lo general el tiempo perdido debe recuperarse trabajando horas extras. Pero los acuerdos contractuales prohíben que la línea de montaje trabaje con una velocidad superior para recuperar ese tiempo perdido.

Además, pueden suscitarse problemas laborales por aumentar la velocidad a la línea de montaje. Tal aceleración podría causar retraso en las tareas de los operadores que estuviesen llegando al máximo en sus cargas de trabajo y provocan mayores defectos en el proceso de ensamblado.

Por lo tanto, la línea de montaje debe garantizar el flujo entre la producción, la circulación, la distribución y el consumo; cerrando el ciclo del capital de la industria automotriz. Finalmente, cuando se termina el ciclo de producción de algún modelo, el cual su demanda está en el mercado, dependiendo si es compacto, de lujo, deportivo, camiones, los miembros del equipo de ensamble de cada unidad tiene

que ser asignados a nuevos puestos; para que los nuevos obreros aprendan el ensamble de otro modelo diferente.

Quienes fueron transferidos a otras plantas se llevaron consigo esa confianza nacida de haber contribuido en mejorar una situación en que ya nadie confiaba, tal actitud del "nuevo obrero" contribuyó en gran parte de la iniciación del ensablado de un nuevo auto en una nueva planta. Se necesita por completo modernizar el sistema de producción.

- ¹Colm, Gerhard. La economía del pueblo de los Estados Unidos. Trad. Tomás Avendaño. Ed Letras, México. 1958. p. 66.
- ²LeRoy Miller, Roger. Macroeconomía moderna. Ed. Harla. México. 1986. pp 41-42.
- ³Kaplan, A.D.H. La empresa en un sistema de competencia. Ed. Limusa-Wiley. México. 1967. p. 184.
- ⁴D'Andrea Tyson, Laura. The dynamics of trade and employment. Ballinger Publishinh, Massachusetts. 1988. p. 173.
- ⁵Ayres, Robert U. The next industrial revolution. Ballinger publishing Company. Massachusetts. 1984. p. 103.
- ⁶Ibidem, p. 113.
- ⁷Castillo Flores, Lucia Teresita. "La industria automotriz en México: estrategia de las empresas multinacionales y política industrial 1980-1992". México, Tesis. UNAM. Economía. 1992. p.57.
- ⁸Halberstan, David. The reckoning. William Morrow and Company. New York. 1986. p. 378.
- ⁹Quiroz Trejo, José Othon. "Trabajo, proceso de trabajo y composición de clase en la industria terminal; en el caso de México 1969-1980". México, Tesis. UNAM. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1982. p. 83.
- ¹⁰Ibidem, p. 93.
- ¹¹Bain, David. Productividad. La solución a los problemas de la empresa. Trad. Roberto Haas García. Ed. McGraw-Hill, México. 1985. p. 203.
- ¹²Ibidem, p. 205.
- ¹³Muñoz Colín, Amparo. "Crisis y transición de la relación laboral en la industria automotriz de Estados Unidos (1976-1986)". México, Tesis. UNAM. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1993. p. 170.
- ¹⁴Quiroz Trejo, José Othon, Op.cit, p. 115.

CUADRO 3.1. PRODUCCION DE VEHICULOS EN ESTADOS UNIDOS.
(miles de unidades)

AÑOS	Estados Unidos de América.
1970	8284
1971	10672
1972	11311
1973	12681
1974	10073
1975	8987
1976	11497
1977	12703
1978	12899
1979	11480
1980	8010
1981	7943
1982	6985
1983	9205
1984	10939
1985	11652
1986	11335
1987	10925

Fuente: La industria automotriz en cifras. AMIA, 1988, p. 2.

CUADRO 3.2. LUGAR QUE OCUPAN LOS PAISES DE ACUERDO A SU PRODUCCION.

PAIS	1969	1975	1985	1987
EUA	1	1	2	2
RFA	2	3	3	3
INGLATERRA	3	5	7	8
JAPON	4	2	1	1
FRANCIA	5	4	4	4
ITALIA	6	6	6	5
CANADA	7	7	5	7
AUSTRIA	8	10	10	N.R.
ESPAÑA	9	9	8	6
SUECIA	10	11	11	12
BRASIL	11	8	9	11
MEXICO	12	12	12	13
COREA	13	13	13	10
BELGICA	N.R.	N.R.	N.R.	9

Fuente: Ibidem. p. 3.

CUADRO 3.3. EMPLEO POR EMPRESA.
(promedio anual miles de empleados)

AÑOS	GM	FORD	CHRYSLER
1979	853.0	494.6	133.8
1980	749.0	426.7	92.6
1981	741.0	404.8	87.8
1982	657.0	379.2	73.7
1983	691.0	380.1	81.5
1984	748.0	383.7	100.4
1985	811.0	369.3	107.9
1986	876.0	382.3	115.1
1987	813.4	350.3	122.7
1988	765.7	358.9	145.5
1989	775.1	336.6	121.9
1990	761.4	370.4	124.0
1991	756.3	332.7	126.5

Fuente: La industria automotriz en cifras. AMIA, 1991. p. 2.

CUADRO 3.4. GANANCIAS POR EMPRESA.
(millones de dólares)

AÑOS	GM	FORD	CHRYSLER
1979	2892.7	1169.3	-1097.3
1980	-762.5	-1543.3	-1709.7
1981	333.4	-1060.1	-475.6
1982	962.7	170.1	170.1
1983	3730.2	1866.9	700.9
1984	4516.5	2906.8	2380.0
1985	3999.0	2515.4	1635.2
1986	2944.7	3285.1	1403.1
1987	3550.0	4625.0	1289.0
1988	4856.3	5300.2	1050.2
1989	4224.0	3835.0	359.0
1990	-1985.7	860.1	68.0
1991	-4452.8	-2258	-795

Fuente: **Ibidem.,** p. 3.

4. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS.

4.1. Uso de nuevas tecnologías.

Dentro del sector automotriz a nivel mundial se ha presentado dos etapas: 1) A principios de siglo, cambia de una producción artesanal a una producción en masa (aparición de la primera y segunda revolución industrial) y 2) Como respuesta al desarrollo de la producción de muchos artículos, se combinó con la masa de innovaciones tecnológicas modernas para desarrollar efectivamente a las industrias. Gracias a las dos revoluciones industriales, el desarrollo de las nuevas energías y materiales representan un reto para la Tercera Revolución Industrial.

En el capítulo tres quedó en el aire la pregunta del uso de la Tercera Revolución Industrial en la industria automotriz. El dominio de los recursos del aceite, el gas y el petróleo, para Estados Unidos representa una máxima productividad para sus industrias; pero la situación ha cambiado dramáticamente en las últimas tres décadas. El uso doméstico de tales recursos sufrió variaciones en su compra a consecuencia del embargo petrolero impuestos por los países del Medio Oriente en los inicios de los años setentas.

Al resolverse el problema se trató de buscar otros recursos, pues su escasez propone al hombre contemporáneo modificar sus usos de energía; para llevar prosperidad en las industrias. El reducir el uso de hidrocarburos, por el uso excesivo en los automóviles durante el año de 1982, en crearlos de menor tamaño (autos compactos), los nuevos autos, representan mayor eficiencia que sus antecesores.

Esto significa que en los próximos años, el uso de la gasolina ya no será necesario, pues están usando el metano, electricidad, energía solar y nuclear. El objetivo el cual tiene que enfrentarse esta Tercera Revolución Industrial, es utilizar otro tipo de materias primas, materiales de construcción, tecnologías, etc; sustituirlas por otros materiales y a la vez se vuelvan a reciclar y evitar el desperdicio.

Otro aspecto importante de esta nueva revolución, es la aplicación de máquinas automáticas, comúnmente llamadas ROBOTS, dándole un nuevo giro a la producción de diferentes industrias. Lo obsoleto en Estados Unidos es desechado, éste país puede ser competitivo sólo en mercados que están tecnológica y dinámicamente evolucionando y su competencia se basa en el perfeccionamiento y no en el precio.

Una especialización de la tecnología recibe atención al desarrollo de un nuevo campo: la Automatización.- Es utilizar en la industria las máquinas, dispositivos y procesos de fabricación automáticos que permiten aumentar el rendimiento de ciertos productos, además su aplicación es crear máquinas que directamente sustituyen la labor humana. El nuevo manejo en las industrias se debe a los robots.

"Un Robot es una máquina reprogramable, multifáctica, manipuladora, designa el movimiento de todos los materiales, partes, artículos u otros aditamentos de la industria; tiene la noción de crear las cosas por medio de programas para llevar el perfeccionamiento de la variedad del producto terminado"¹

Los robots se construyen y están presentes de distintos tamaños, están muy completos con una variedad de sistemas de control; y su número se ha incrementado en menos de tres años. Japón es el país dominante, seguido de Alemania y Estados Unidos. De los 7 mil robots empleados en la industria estadounidense, más del 55 por ciento son empleados en la construcción de automóviles. Los expertos han identificado los siguientes atributos a los robots:

1. Trabajan comandados con una infinidad de articulaciones controlables entre la base del robot y la extremidad del trabajo (manomecánica);
2. Las manos trabajan rápidamente pues ya están programadas;
3. Tienen una excelente memoria por sus bancos de datos;
4. Se le implanta uno o varios programas;
5. Tienen un margen de corregir errores de series de 0.3 mm;
6. Pueden cargar hasta 150 kg;
7. Tienen una sincronización en cada proceso de construcción del objeto;

8. Cuentan con movilidad;
9. Se pueden activar con la voz y
10. Promueven la seguridad en el manejo de materiales peligrosos.

Los robots pueden fácilmente hacer: compresoras, válvulas de aire, máquinas calculadoras, máquinas de escribir electrónicas, extinguidores, refrigeradores, ventiladores, máquinas lavadoras, juego de luces, radios y televisores, semiconductores y construir autopartes. La popularidad de los robots en la industria ha llevado niveles de calidad superiores, e improvisar otras tecnologías e incrementar la producción de más de un 25 por ciento que es esfuerzo humano.

En todos los sectores la evolución de su tecnología no puede quedarse atrás, éste lógico proceso de transformación no podía estar desligado de la industria automotriz. La construcción de los vehículos de motor y los cuerpos de los propios autos (carrocerías) están clasificados en vehículos de pasajeros, camiones, autobuses, a parte se da una división en el completo o semi-completo chasis de los camiones, los cuales pueden tener o no cabinas, constituyendo la moderna industria automotriz en Estados Unidos.

La venta total de tales divisiones que mencionamos alcanzan la suma de \$35.75 billones de dólares, con el incremento del 95 por ciento de la producción y el empleo para 450,700 trabajadores. La industria automotriz es considerada un ejemplo de la producción en masa en tecnología, tal producción va siendo comparada con otros países industrializados; pues esta industria ha sido líder por su continuo uso y dureza en los métodos de automatización.

Parece ser que esta industria día con día experimenta dramáticos cambios, algunas veces se encuentran en descensos o ascensos, sus precios en ventas de igual manera aumenta o disminuye. La utilización de robots promueven la alta labor y gran escala de producción (6 a 8 millones de vehículos por año).

En la actualidad, la industria junto con los robots, se empieza a crear de una mejor red de computadoras, las cuales llevan eficiente la tecnología del producto. La nueva generación de autos,

empieza a utilizar al 100 por ciento la automatización por parte de los Tres Grandes, los nuevos componentes; ingenierías y transmisiones de tecnologías, su único propósito es producir a menores costos.

Otro factor de las nuevas tecnologías, están en crear otro tipo de dimensiones en el exterior e interior del auto, establecer líneas aerodinámicas, utilizar materiales como el aluminio y plásticos que sustituyan al acero. Por ejemplo, la General Motors en sus modernas plantas tienen 600 consolas gráficas por computadora para el diseño de nuevos autos; así se producen 150 autos por hora, produciendo más empleos.

La Ford Motor Company sigue el mismo ejemplo de General Motors, en sus modernas plantas construye 200 autos por hora; pero ambas empresas cuentan con capital intensivo para incrementar la producción. Más del 55 por ciento de 6 mil y 7 mil robots son utilizados en la industria automotriz en Estados Unidos. Sus utilidades son las siguientes:

1. producen autos de acuerdo al equipo de manufactura existente en la planta;
2. los productos obsoletos son rápidamente cambiados en la producción;
3. necesitan poca supervisión por parte del trabajador;
4. su mantenimiento requiere pocos costos en tecnología y
5. reorganizan e incrementan la productividad.

El factor fundamental por el que se ha incrementado el uso del robot en la industria automotriz es por la diferencia de costos entre un robot y la mano de obra.

En un análisis del uso de robots para el ensamble de automóviles, es que el robot especializado en este tipo de trabajo duplica las dimensiones y funciones de la labor humana, la máquina trabaja con mucha más velocidad y sus movimientos son intercambiados para realizar las fases del ensamble, coordinan el múltiple ensamble por medio de las manos mecánicas, las trayectorias del sistema de soldadura son dirigidas por computadoras; se activan por medio de la voz del operador e incrementan mejor la seguridad del obrero. Aparte su costo de mantenimiento es más barato, que el pago al obrero.

empieza a utilizar al 100 por ciento la automatización por parte de los Tres Grandes, los nuevos componentes; ingenierías y transmisiones de tecnologías, su único propósito es producir a menores costos.

Otro factor de las nuevas tecnologías, están en crear otro tipo de dimensiones en el exterior e interior del auto, establecer líneas aerodinámicas, utilizar materiales como el aluminio y plásticos que sustituyan al acero. Por ejemplo, la General Motors en sus modernas plantas tienen 600 consolas gráficas por computadora para el diseño de nuevos autos; así se producen 150 autos por hora, produciendo más empleos.

La Ford Motor Company sigue el mismo ejemplo de General Motors, en sus modernas plantas construye 200 autos por hora; pero ambas empresas cuentan con capital intensivo para incrementar la producción. Más del 55 por ciento de 6 mil y 7 mil robots son utilizados en la industria automotriz en Estados Unidos. Sus utilidades son las siguientes:

1. producen autos de acuerdo al equipo de manufactura existente en la planta;
2. los productos obsoletos son rápidamente cambiados en la producción;
3. necesitan poca supervisión por parte del trabajador;
4. su mantenimiento requiere pocos costos en tecnología y
5. reorganizan e incrementan la productividad.

El factor fundamental por el que se ha incrementado el uso del robot en la industria automotriz es por la diferencia de costos entre un robot y la mano de obra.

En un análisis del uso de robots para el ensamble de automóviles, es que el robot especializado en este tipo de trabajo duplica las dimensiones y funciones de la labor humana, la máquina trabaja con mucha más velocidad y sus movimientos son intercambiados para realizar las fases del ensamble, coordinan el múltiple ensamble por medio de las manos mecánicas, las trayectorias del sistema de soldadura son dirigidas por computadoras; se activan por medio de la voz del operador e incrementan mejor la seguridad del obrero. Aparte su costo de mantenimiento es más barato, que el pago al obrero.

"El costo de un trabajador norteamericano en la industria automotriz se lleva de unos \$15 a \$21 dólares por hora, y si la implementación de robots en las modernas plantas puede ser superior a \$40.000 dólares cada uno, con uso de vida promedio de 8 años; el costo total de mantenimiento de esta unidad representa unos \$4.50 dólares por hora".²

Dentro de esta Tercera Revolución Industrial, el uso de las computadoras son fuentes indispensables en crear los diseños de los automóviles antes de hacer una construcción en prototipo. Estas computadoras pueden resolver instrucciones de 50 a 100 millones de instrucciones por segundo, la máquina cuenta con una velocidad para establecer cada uno de los componentes que deberán ir en la unidad, organizarla; llamada comúnmente: Arquitectura por computadora.

Las utilidades que se imponen en la tecnología para Estados Unidos o cualquier otro país industrializado, el pleno poder económico; ya que en la década de los ochenta se estimó en ciertos países en 100 billones de dólares de su presupuesto en el desarrollo de tecnología. Las decisiones estadounidenses para implantar la "excelente" tecnología en sus industrias, se basan principalmente que sus aplicaciones a nivel social, cambian, todo se vuelve diferente, se compite con cada uno de los niveles de crecimiento que se tenga.

Aún los grandes poderes industriales por regiones del propio país deben competir entre sí, las investigaciones realizadas por ejemplo, en Austin, Texas, no se pueden quedar atrás con las de San Diego, California, ni las de Carolina del Norte. Las tecnologías de cada empresa o industria, deben fomentar su propia transferencia, buscar políticas y procedimientos que les lleve al bien común.

Estados Unidos cuenta con el mayor campo en las ciencias y en el desarrollo de nuevas tecnologías, se encuentra en el campo de batalla con Japón y países europeos, con tales competidores se necesita encontrar buenos planes de excelencia tecnológica e intercambiar nuevos procesos productivos.

"La clave para el próspero futuro económico es expandir y no retener la alta tecnología. La estrategia de Estados Unidos es exportar las ventajas en la innovación y en creatividad, la fuerza de trabajo es conjugada a la propia manufactura. El financiamiento otorgado a la explotación de tecnología es propicio para no llegar a un declive en los mercados nacionales, además; el objetivo es incrementar el comercio, la

Investigación y el empleo en el país".³

Así como existe la maquinaria robotizada, manejada por computadoras que están al servicio del hombre, para mantener excelente la producción de ciertos artículos en éste caso de automóviles, se involucran otro tipo de técnicas para la década de los noventa, volviéndose cada vez más fuerte la lucha por la tecnología.

La aparición y construcción de nuevas unidades, representa ser más seguros, que hace 80 años. En Estados Unidos se maneja aproximadamente 1.300 autos por minuto; dando como consecuencia muchos accidentes por el mal uso de éstos (excesos de velocidad). El nuevo concepto en la industria automotriz de éste país se basa en: Seguridad. No basta la estructura del auto hecho por los robots, no es necesariamente el esqueleto de la unidad, es indispensable implantar sistemas de seguridad para el conductor y sus acompañantes.

Los automóviles modernos representan un costo adicional de \$1000 dólares por el equipo de seguridad que va integrado al ser vendido, al consumidor le interesa haber comprado un artículo totalmente seguro. La guerra tecnológica no cesa su marcha. Existen diferentes aditamentos en los automóviles modernos para la seguridad del cliente entre ellos: cinturones de seguridad automáticos, bolsas de aire para evitar impactos en el parabrisas, manejo del equipo de sonido por medio del uso del volante, sistemas de frenos accionados por computadora, monitores de velocidad digital y analógicos, sensores infrarrojos que captan la distancia del objeto enfrente del vehículo, cabinas diseñadas para la protección de niños; etc, dándole al automóvil infinidad de recursos para quien maneja salve su vida.

Los ingenieros de los Tres Grandes han expuesto que al dotar a los automóviles y camiones con la inmensidad de nuevas tecnologías, es proyectar al mundo los nuevos ensamblados representando la calidad de las unidades y enfrentarlas a la competencia europea y japonesa.

"Al consumidor norteamericano le interesa comprar un auto que sea totalmente seguro todo el tiempo, el cual vaya manejando en paz y con fiado de las innovaciones técnicas. Demanda consumir todos los niveles de seguridad para él y su familia, pone fe en sus autos nacionales; por lo tanto, los Tres Grandes para la década de los noventa es gastar más presupuesto a la investigación de nuevas tecnologías, demostrar el ancho

mundo de su industria a niveles superiores. Las nuevas generaciones piden cambios y por lo cual lo hace, sino se pierde la confianza del consumidor a su industria nacional".⁴

Por otra parte, la estructura exterior del automóvil buscar nuevos diseños son prioridad de excelencia en los próximos años, las carrocerías deben presentar nuevas formas, los motores a la vez deben ser más eficientes a otro tipo de velocidades, superiores a 240km/h (150mph); superar todos los aspectos del transporte moderno. El darle forma y sustancia al automóvil del futuro se ha vuelto un verdadero reto, sus nuevas creaciones se basarán en sistemas de suspensión, equipos electrónicos, sistemas automatizados y líneas aerodinámicas exteriores.

El uso de materiales plásticos, aún no sustituyen por completo el acero, no puede haber o desarrollarse a fondo una Tercera Revolución Industrial, sino existe una evolución. Los Tres Grandes tendrán que depender de la durabilidad y confiabilidad de sus productos, dentro de unos cuantos años, no habrá ningún líder absoluto en cuanto a calidad, ya que todas las compañías están mejorando de manera similar sus proyectos de ventas.

4.2. Las fases productivas de la industria automotriz.

La productividad de un país si es elevada o tiene tendencia a la baja de producción se deberá al uso de nuevas tecnologías. En la lucha por conseguir un lugar primordial a nivel internacional, hace que los países busquen de manera óptima los procesos productivos que más les convienen.

Estados Unidos el país el cual no se deja vencer sobre los niveles de productividad, frente a sus competidores europeos y japoneses, manejan y promueven métodos eficientes. Pero a veces esto no resulta, la industria automotriz en Estados Unidos, sus pérdidas en el terreno fueron del 3.2 por ciento de la segunda mitad de 1991, el consumo personal decreció tanto en la compra de automóviles, autopartes y componentes del mismo.

Ha participado muchas empresas extranjeras en el mercado doméstico, con mayor presión en la década de los ochenta, obtienen \$11.45 billones de dólares; mientras que los Tres Grandes obtienen sólo

la cuarta parte. Para salvaguardar la economía interna, los Tres Grandes han dado empleo a 836 mil trabajadores sólo en el año de 1990, en el año de 1991 bajo un 5 por ciento dando un total de 775 mil.

El mercado automotriz se ha dado a la baja de la calidad de los productos, los ciclos de producción no sigue la línea: impide el desarrollo. A nivel internacional, las transacciones comerciales incluyendo exportaciones e importaciones, los países que le generan a Estados Unidos mayores ganancias son: Canadá, México, Japón, Taiwan, Arabia Saudita y Alemania.

"Las numerosas aventuras de las corporaciones entre los Tres Grandes y las firmas extranjeras provienen de una excelente indicación de la completa intervención de la industria. Por ejemplo, la General Motors junto con su red Geo hace unidades para venderlas en el mercado nacional y junto con sus transnacionales realizan unidades en Canadá, México y en los propios Estados Unidos. La línea Geo incluye autos compactos hechos en el Estado de California. Además General Motors tiene relaciones comerciales con Toyota y Suzuki y venden unidades en Japón por medio de Isuzu. Ford junto con Mazda venden autos en el mercado japonés y Chrysler con su aliado Mitsubishi sus relaciones comerciales se realizan en el mercado interno y por otras compañías. Se trata de dominar por completo un mercado internacional".⁵

La producción nacional no se detiene. Los Tres Grandes llegaron a producir 4.8 millones de autos en sus fábricas en el año de 1990, fue el 78 por ciento de la producción doméstica, comparada con el 83 por ciento en 1989 y 97 por ciento en 1980. Durante los primeros meses de 1991, la producción llegó a 2.3 millones de unidades, 74 por ciento de 3.1 millones de autos ensamblados internamente.

Respecto a la fase productiva de la industria automotriz es el campo de autopartes y accesorio la que tiene también un mayor número de ventas. En 1991, la industria nacional de autopartes, siguió modificando sus procesos de construcción para recuperar su prestigio. Todo material utilizado en la fabricación de automóviles, son importantes para las operaciones de ensamble, tienen que anticiparse a las emisiones de uso, es conseguir día a día la seguridad, el confort y la potencia en los autos americanos.

Al mismo tiempo, la seguridad del consumidor por lo que compra, es de opinión pública. El Gobierno crea leyes junto con los sindicatos de los Tres Grandes (UAW) para evitar el desempleo

generado por el uso de los robots, además es importante mantener los niveles de productividad en la industria, promoviéndolo y generando niveles económicos satisfactorios a los trabajadores.

"Algunos de los problemas que presenta la industria automotriz de Estados Unidos, es evitar por completo la alta inflación, el alto desempleo, la depresión económica en el mercado nacional, resolver las pérdidas en ventas de vehículos de los Tres Grandes e incrementar la producción a niveles de los rivales en volumen y costos"⁶

Las nuevas variaciones productivas es la introducción de otro tipo de automóviles para llamar la atención del consumidor, un ejemplo fue la promoción del Ford "Escort" en Europa, y llegó a ser un éxito en Estados Unidos, tempranamente alcanzó el ancho mundo en producción excesiva en el año de 1982, Chrysler al promover sus nuevos modelos usó ingenierías alemanas, francesas y japonesas; distribuyó sus modelos en otros países con el aliado Mitsubishi; General Motors al observar sus planes de sus dos rivales nacionales, encabezó nuevas plantas ensambladoras masivas para seguir sus procesos de transición, eficiencia y productividad.

"El total de investigaciones requeridas en el mercado doméstico automotriz entre 1980 y 1995 ha sido estimado en unos 360 billones de dólares, aparte de este mayor esfuerzo las plantas ensambladoras de los Tres Grandes conforman el uso de tecnología desarrollado por robots y la automatización en sus plantas. General Motors instaló 14 mil robots en 1990, Ford y Chrysler de igual manera automatizarán sus operaciones"⁷

Desde la ciudad del automóvil (Detroit), un nuevo paso es evitar pérdidas en ventas, es manejar el concepto: Auto Compacto. La fabricación de éstos, llevan trasplantes de partes japonesas en el proceso final, no necesariamente todos los nuevos modelos tienen que ser compactos, la necesidad de usar autos más grandes, lujosos, "pick-up", vagonetas y autobuses, tiene otras líneas de construcción.

La productividad y la calidad han sido factores de sucesos importantes, empresas japonesas y europeas construyen plantas en Estados Unidos y rápidamente incrementa su producción para satisfacer sus propias necesidades y luchan con sus oponentes; los efectos que esto produce es tener la plena competencia a nivel internacional, entrar al sistema de mercado económico.

Al finalizar la década de los ochenta y principios de los noventa, el concepto del mercado automotriz toma diferentes transformaciones, la producción a gran escala busca reducir altos costos, adecuar los cambios del mundo moderno a la variedad de nuevos modelos. Las máquinas no se separan del nivel de crecimiento, automatizar a la industria debe llevar excelentes relaciones junto con los trabajadores, hombre y máquina deben coordinarse en los procesos productivos; tan importante es el uso de nuevas tecnologías, como el trabajo humano.

Bajo el sistema americano de producción, paso a paso de nuevos modelos de competitividad son revisados por expertos dedicados al ensamblaje final, coordinan todo el operativo de los materiales: plásticos, paneles, sistemas de transmisión, parachoques, portaequipajes, etc; para que el desarrollo del producto sea totalmente confiable al consumidor.

Esta idea no sólo se concibe en el mercado nacional, sino en el extranjero, las plantas ensambladoras de los Tres Grandes en otros países deben cuidar por completo el uso del capital para recuperarlo en el gasto de nuevas investigaciones.

"El costo de un auto estadounidense ha seguido un complicado desarrollo de productos, no es sólo un objeto de consumo duradero, su venta requiere la utilización de otras empresas: aceros, llantas, aceites, combustibles, transmisiones, chasis y ensamblajes. Procesos determinados por un grupo de ejecutivos para designar y generar las especificaciones del vehículo. Un proyecto coordina a otro proyecto; su aprobación para salir a la venta depende que cada empresa, para ver si éste genera ganancias".⁸

El reto a enfrentar todavía es ir a la velocidad del capital internacional en el mercado automotriz, la comunicación que se tenga con cada una de los países receptores, informarán de los cambios requeridos en las variantes de tecnología. Los Tres Grandes al ser empresas transnacionales sus grupos directivos deben cuidar la comunicación y relaciones de sus operarios con sus homólogos japoneses y europeos, para competir, el público decidirá y hará de las empresas fuertes o débiles en ventas de unidades.

El juego productivo en la industria automotriz, no se sale de la filosofía capitalista de hacer negocios, es disminuir el costo de ensamble, es normal tomar en cuenta las 27 horas en un tradicional ensamble en

una planta de Estados Unidos y 36 horas en una planta de ensamble europea; producir a altos costos los vehículos no son incluidos en la compatibilidad de resultados.

La lucha sigue presente en tomar los primeros pasos de un sistema manufacturado competitivo, el progreso más evidente en suma es alargar la vida del producto. En las áreas de desarrollo e investigación los Tres Grandes aprueban sus componentes tecnológicos, la base de la experiencia se tiene, no se pierde, el perfeccionamiento de las plantas ensambladoras no se deja sólo a los procesos de automatización, el trabajador cuenta con la idea clara de un mayor proceso de construcción.

Se le promueve a ser llevado a una nueva división internacional del trabajo. La posición dentro de los mercados internacionales a ser el "número uno", lleva a pensar en un tema sustancial, el simple concepto de Hecho en América; volvería a ser el objetivo principal de respeto en la exportación de automóviles, pues si no se es competitivo, a la vez se deja de ser productivo.

- ¹Ouellete, Robert P. Automation impacts on industry. Ann Arbor Science publishers, Michigan. 1983. p. 9.
- ²Ibidem, p. 33.
- ³Brandin, David H. The technology war. John Willey & Sons. U.S.A. 1987. pp. 209-210.
- ⁴----- "Safety first". BusinessWeek. November 2, 1992. p 10.
- ⁵Department of commerce; International Trade Administration. 1992. U.S. Industrial Outlook. Government of U.S.A. January 1992. p. 36-2.
- ⁶Hochmuth, Milton. Revitalizing american industry. Ballinger publishing company, Cambridge, Massachusetts. 1985. p. 190.
- ⁷Ibidem, p. 204.
- ⁸Dertouzos, Michael L...(et.al.). Made in America. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts. 1989. p. 184.

5. SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE ESTADOS UNIDOS.

En años anteriores la industria de Estados Unidos se ha preocupado por mantener todos los sectores productivos del país. Los cambios que han sucedido en la década de los ochenta por cambios tecnológicos, sistemas productivos a base de nuevos recursos materiales y otros miles de sucesos que proponen al mundo a no quedarse estancado.

Los productos hechos en los Estados Unidos tiene el objetivo de competir con los extranjeros, tienen que cuidar su prestigio, la calidad, seguir siendo los mejores. El crecimiento económico va de la mano de la productividad, se cambia totalmente el perfeccionamiento de la industria. Referente al sector automotriz, su producción ha seguido en masa y en mayor volumen, pero tiende a caer frente a sus competidores europeos y japoneses.

En los años de los ochentas fue una década memorable para la industria automotriz en Estados Unidos, los Tres Grandes empezaban a sufrir pérdidas en el mercado nacional y extranjero, tales efectos se fueron conociendo como: "la crisis del Auto Americano". Los problemas poco a poco se solucionaron, llegaron a crear una conciencia de desarrollo, el emerger de sus problemas fortalecieron el mercado nacional; los Tres Grandes preparaban métodos más eficientes de ventas, creación de nuevos modelos y producir mayor capital.

General Motors, Ford y Chrysler en los años de 1986 y 1989, han llevado sus operaciones comerciales a otros países y de alguna manera satisfacer demandas de los consumidores de los países receptores. La recepción de capital se nota truncada por problemas del país, al cual se lleva la exportación de vehículos; un ejemplo es que durante los primeros seis meses de 1991, sus pérdidas totales iban de \$3.2 billones de dólares.

La política comercial de los Tres Grandes se basa en: manufacturar y facilitar la tecnología, promover la calidad en sus vehículos, promoción a la venta de autos nacionales, creación de mayores minivans, autos deportivos y de lujo. En el desarrollo de éste capítulo se trata de explicar, los problemas así como

las soluciones que enfrentan los Tres Grandes de acuerdo al uso de nuevas tecnologías, los obreros en las nuevas plantas de ensamblaje, la creación de nuevos modelos, políticas comerciales de cada empresa y relaciones económicas con sus competidores europeos y japoneses.

Para que las empresas automovilísticas de Estados Unidos funcionen excelentemente, cada una debe proponer un plan de trabajo interno. A continuación se menciona algunos proyectos. El primer ejemplo se le dedica a la General Motors, pues llevó millones de dólares en pérdidas en venta de unidades y despidos masivos de trabajadores, primero, el cambio de ejecutivos y presidente dentro de la empresa, trajo consigo a que 21 plantas cerraran y 370 mil empleados dejaran sus puestos.

General Motors ante tal infortunio, reportó un total de \$753 millones en procesos productivos y \$1.700 dólares gastados por cada automóvil, camión y minivan vendida en el mercado nacional, Canadá y México. Las reducciones a las concesiones a los salarios, beneficios y paquetes de pensión afectaron al personal, no sólo se está afectando a la General; sino a todas sus redes (Oldsmobile, Buick, Cadillac, Chevrolet y Pontiac).

La visión optimista de los ejecutivos, encaró a fortalecer a la empresa, para hacerla mayor y mejor competitiva, exhorta a la gente en ellos, desaparecer la presencia bélica de disputa entre los directivos. Seguir la idea mortalizadora del año de 1952. "Lo que es bueno para el país es bueno para General Motors, y lo que es bueno para General Motors es bueno para el país".¹

Los modelos populares como el Ford Taurus y Explorer, las minivans de Chrysler, la compañía desarrolló una nueva concepción de nuevos modelos, representar la calidad, el diseño, el estilo no sería fácil, los ingenieros deberían poner mayor atención a los comentarios suscitados por parte del consumidor, el carisma de la empresa no podría ser criticado; el cambio en prácticas comerciales eran inminentes, ganar o perder ese era el juego.

Las ventas no se hicieron esperar, los modelos de mayor consumo fueron: Buick Park Avenue, Cadillac Seville, Camaros y Firebirds. Su lento crecimiento se debe que las ventas dependen de la

demanda por parte del consumidor, a las bajas mensualidades de pago por el artículo y al resultado del cambio de la tecnología.

Los problemas suscitados en la General Motors por los drásticos cambios de presidente general y directivos, llegaron a ser criticados por los medios informativos; la defensa de los intereses de la propia empresa, consiguieron dar una explicación de sus movimientos. Otros proyectos de mercadotecnia por parte de General Motors se basan en la productividad.- es manufacturar los procesos ineficientes, porque los costos de elaboración por auto van de \$2.358 dólares vs \$1.872 de Chrysler y \$1.563 de Ford.

El desarrollo productivo.- General Motors necesita la introducción de nuevos modelos y su rápida propaganda para la obtención de los mismos.

"Ahora General Motors, su equipo de managers debe tomar la forma de líderes, olvidar las luchas internas entre directivos y ejecutivos, los cambios son posibles, la credibilidad de la empresa es en promover a los empleados y obreros mejores salarios, beneficios económicos para levantar el prestigio de una empresa nacional".²

El año de 1992 fue muy significativo para General Motors y Chrysler, es decir, también esta empresa sufrió cambios de directivos, al dejar la presidencia del corporativo Lee A. Iacocca le deja el cargo a Robert J. Eaton; llevó a una serie de transformaciones entre la misma empresa. La nueva política era la siguiente: en los próximos tres años, se debe brindar más de nuevos y mejores productos que en los años veinte; la creciente demanda de minivans y como el promover la venta del modelo Jeep Grand Cherokee, deben sobrepasar las pérdidas en ventas desde 1991.

Chrysler ha llevado un nuevo proyecto de trabajo, la construcción de nuevos modelos al consumidor, están hechos por un equipo de ingenieros autónomos, que rápidamente transforman la planta de ensamble radicada en Detroit y la hacen eficiente. La capacidad de promover tales unidades se incluyen los modelos LH sedans, New Yorker, el Eagle Vision, Dodge Intrepid y Chrysler Concorde; aquí la alternativa para lanzarlos al mercado se basó en bajar los costos de adquisición.

También se busca la nueva relación con la UAW en relación de trabajo con las compañías del propio Estados Unidos, Asia y Europa, observando las operaciones y no provocar despidos masivos como su homólogo la General Motors. Continuando como trabaja su equipo de ingenieros, el resultado ha sido totalmente eficiente, por ejemplo, un equipo de 85 personas designaron el precio del "Dodge Viper" alrededor de \$50 mil dólares; se dispuso tal precio ya que su costo total de equipo de seguridad, motor, aerodinámica, etc, fue de \$75 millones de dólares.

"Su explicación es fácil: cada vez que se construye un nuevo modelo se tiene que analizar los costos de investigación, a parte de la presencia de la unidad estimar el costo de la mano de obra para su fabricación, aprobarlo al consejo de mercadotecnia y adecuar las ganancias que resulten por la compra de esos nuevos modelos".³

No únicamente es ofrecer el producto, sino que el consumidor pague todos los gastos invertidos en investigación y mano de obra. Ante tales propuestas de cambio, ha seguido la pelea con sus competidores nacionales y extranjeros, en la ancha industria la creación de las minivans sus sedanes LH ha subido un 11 por ciento; en lo que va de este año 1992, y se calcula una ganancia superior a los \$17.3 billones de dólares para 1995.

Otra estrategia comercial a desarrollar en 1994, es crear autos subcompactos conocidos con la serie PL en donde se desarrollan con los mismos esquemas de los LH, utilizarán al máximo el concepto: CAB-FORWARD DESIGN (diseño delantero de la cabina), estas nuevas unidades son para reemplazar modelos viejos como en el caso del Dodge Spirit y el Plymouth Acclaim.

Los modelos Chrysler a partir de este año y en los próximos se harán de una calidad sin igual, la empresa busca reorganizar sus mercados, sus tecnologías, fuentes de ingresos; no decepcionar a los consumidores para competir cualitativa y cuantitativamente con los europeos y japoneses. En el vasto campo del sistema capitalista estadounidense, se trata englobar un sistema de comercio a nivel internacional, referente al sector automotriz, no pierde dinamismo en lo interno como lo externo.

Las transformaciones sucedidas en la industria automotriz de Estados Unidos a raíz en primer lugar de la crisis de energía de los años setenta la intromisión de los vehículos japoneses al mercado interno; cambios de directivos en dos empresas importantes (General Motors y Chrysler en los noventa) y contando otros problemas menos graves se tiene que dar una plena transformación.

Las metas son la siguientes: facilitar el acceso a nuevos mercados; adaptarse los Estados Unidos al rápido crecimiento del propio sector y permitir desarrollar convenios con competidores extranjeros; evitando así el elevado costo en investigación y no promover la concentración. Las nuevas fusiones de las empresas automotrices, sus acuerdos comerciales son para obtener ganancias, comprar o adquirir las mejores tecnologías, adquirir mercados y todo ésto engloba las economías de escala eficientes y mano de obra calificada.

Los Tres Grandes no dejan de imponerse al comercio internacional, de hecho creen que sus capacidades van más allá de un simple diseño de nuevos modelos o de un sistema de producción ineficiente, lo primordial es seguir en los mercados. No es únicamente hablar de mercados, tecnologías, competencia, la pregunta clave la cual se tiene que señalar es: ¿qué papel juega la nueva división internacional del trabajo para los Tres Grandes en los próximos años? Se busca una cierta relación "benefica" de ellos con otros países; para conseguir las condiciones óptimas de inversión, zonas geográficas y posesionar la fuerza de trabajo barata y calificada.

Las empresas transnacionales estadounidenses por lo visto no ceden su predominio en mercados en otros países, la competencia europea y japonesa no se deja esperar; surge la necesidad de reafirmar políticas comerciales de estrategia global para poder continuar compitiendo en el mercado mundial.

En Estados Unidos lo más importante es satisfacer el mercado de productos del tipo que fueren, en una sociedad tan consumista que haya que ofrecerle día a día algo nuevo. Siguiendo con la productividad de la empresa Chrysler, se ha mantenido como el número tres en ventas. Pero mucho del optimismo de preservar un lugar dentro del mercado hace pensar a todos los directivos de la empresa en no ceder, los

nuevos modelos aparecidos, los cuales ya mencionamos; el liderazgo según los analistas darán el propósito de este proyecto.

"Los logros de Chrysler para llegar a la efectividad de sus planes, metas y costos sugieren a la propia empresa a obtener ganancias de \$ 3 billones de dólares cada tres años, involucrando a más de 15.800 empleos y subir las ganancias. Se tiene que cumplir con la empresa y con el país en sí".⁴

Esta empresa, trata de luchar con sus competidores japoneses, Mitsubishi Motors Corporation, ayuda a la empresa Chrysler a diseñar nuevos modelos para introducirlos en el mercado internacional y evitar pérdidas; la ha auxiliado en cambiar el sistema de innovación: venden autopartes a plantas de ensamble japonesas, trata de reivindicar la relación EU-Japón.

General Motors tuvo problemas tanto económicos, como cambios estrictos de presidentes, el otro competidor fuerte: Ford Motor Company, no los presentaba. Siendo Ford una empresa de origen familiar por así llamarlo, la mayoría de sus presidentes han sido a través de su estirpe. Las bajas y altas ventas sufridas también en la década de los ochenta la han golpeado fuertemente en sus ganancias.

Lo importante ahora, es seguir desarrollando mejores prácticas económicas al igual que sus dos rivales. Recordemos que Ford y su aliado en Japón, la empresa Mazda Motors Corporation buscan mantenerse como competidores talentosos. Mazda anunció que el precio y el desarrollo de un nuevo auto, fácilmente se acerca a la cifra de \$2 billones de dólares, la estrategia consiste en la ayuda de ambas empresas para dar accesos a los mercados y a nuevas tecnologías.

El buscar el beneficio de las dos tanto en economías de escala, es lo más importante y puede ofrecer manufacturas, técnicas y trabajos de ensamble perfectamente diseñados de un lado a otro. Las condiciones de relación entre empresas transnacionales se van dando (Chrysler-Mitsubishi-Maserati; Fiat-Nissan; General Motors- Isuzu-Suzuki-Toyota) ha llevado la entrada de nuevos productos como de nuevos mercados.

Ford-Mazda al contar con trece años de relación, sus específicos proyectos ha resuelto poco a poco, las disputas de relaciones entre los japoneses y americanos; los Tres Grandes buscan asociarse con las empresas japonesas para buscar la competitividad. Un claro ejemplo de ello, es la introducción de un número de minivans en el mercado nacional en toda la década de los noventa.

Los proyectos entre Mazda y Ford operan con base a los criterios, adoptan la idea para dar un beneficio, si algún producto está desarrollado por las dos compañías obtendrán popularidad. Por citar el desarrollo de nuevos modelos, el Mazda Navajo, es el claro ejemplo de la relación de trabajo americano-japonés, desde entonces fue el primer tiempo de requerir ayuda a Mazda con sus manufacturas en términos de calidad a lo que expresa el Presidente de la compañía Yoshihiro Wada:

"Al planearse el diseño de cualquier producto, su desarrollo implica la más alta responsabilidad para llevarlo a cabo, proponer a los trabajadores el que hacer un auto de otra nacionalidad no implica el descenso de los suyos; al contrario, se especializan en otra área".⁵

En marzo de 1989, un equipo de ingenieros de Mazda evaluó el desarrollo del modelo Navajo en la planta de ensamble de Ford situada en Louisville. Ford como buen negociador, se dedicó a observar tales cambios de producción, pero no pudo dejar de verse una producción desleal; mientras el modelo Navajo vendía en Estados Unidos con la cantidad de 18 mil, el modelo Explorer llegaba a los 200 mil unidades.

La comunicación entre ambas compañías parecía sufrir pequeñas inconveniencias, porque el equipo de Ford utilizaba el modelo de Mazda para hacerle modificaciones a sus propios modelos, utilizaban el espionaje industrial. La sorpresa es que los críticos dedicados al manejo del mundo automotriz estadounidense calificaron al modelo Navajo como el modelo del año, pues las ventas llegaron a 11.404 unidades.

A pesar de los inconvenientes, Ford y Mazda siguen desarrollando protótipos, ejemplos claros fue la construcción del modelo Subcompacto Escort en el año de 1989, todos los protótipos llevaron en su

mayoría autopartes japonesas, después fueron ensambladas por los trabajadores estadounidenses; de igual manera forma llevaron a cabo la fabricación de otros modelos: Taurus y Sable en 1992.

Tras analizar los beneficios ofrecidos por Mazda, vuelve a surgir pequeñas ideas de cambio, tomaron otras direcciones, es decir, Ford dió a Mazda un acceso a un programa de computadoras para elevar los sistemas electrónicos y ayudar al control de emisiones contaminantes a toda la fabricación de unidades. Mientras Mazda ayudó al desarrollo de la fabricación de modelos de Ford Bronco II y Explorer ofreciendo autopartes mecánicas y eléctricas.

La relación de negocios que involucran a Ford y a Mazda promueven la fabricación de plantas en todas las regiones de Europa, es aquí en estas plantas es donde se desarrollan los planes de tecnología más avanzada para desarrollar el modelo Ford Escort en el año de 1995.

"Las dos empresas están de acuerdo en llevar sus estrategias comerciales, pues los costos de los proyectos en la creación de nuevas unidades; promueven al mercado, lo fortalecen y convencen al consumidor de todo el mundo".⁶

Continuando con la empresa For Motor, siendo una empresa transnacional poderosa, trata de buscar mercados económicos en otras partes del mundo y principalmente en países del Tercer Mundo. Ford desarrolló la creación de una planta de ensamble en Hermosillo, Sonora en México; mejor conocida como el "Sur de Detroit". Es aquí donde miles de trabajadores producen más automóviles que los hechos en Estados Unidos. Pero no son los únicos que cuentan con plantas radicadas en México, General Motors sustentan a sus plantas con trabajadores americanos y canadienses.

Chrysler manda a sus trabajadores a tomar cursos de capacitación e integrarse al nuevo sistema de producción. Por lo tanto millones de Escorts, Buick Centuries y Dodge Ramchargers para venderlas en el norte del país. Para los ejecutivos de los Tres Grandes, las expectativas de estas plantas, representan para el año 2000, la creación de 2 millones de unidades. Para mantener la red de nuevas unidades en el mercado estadounidenses; los Tres Grandes especializan modelos, entre ellos los autos compactos y después la mitad de ellos son exportados a los demás países.

"Los Tres Grandes continúan dando los incentivos de capital menores a las plantas radicadas en México, por el bajo pago en la mano de obra, uso más frecuente de robots, maquinaria especializada, lo que sería al contrario de las plantas de Detroit; gastarían demasiado capital y obtienen menos beneficios".⁷

Las ventajas de la fabricación de unidades, dan la oportunidad de planear mejores estrategias económicas con sus vecinos comerciales, en el mismo tiempo le otorga oportunidades a México con la nueva introducción de modelos venidas del norte. La unidad de confrontación comercial entre los países del primer y tercer mundo, gana cada día al mercado japonés.

A los Tres Grandes les conviene utilizar la mano de obra mexicana, puesto que es más barata y da calidad en los productos, se ve una fuerza joven, adaptada más rápidamente a los nuevos regímenes industriales. Un ejemplo, son los trabajadores de la planta Ramos Arizpe; utilizan el mismo sistema japonés promoviendo aún mejor el nivel comercial.

Mientras a un país le beneficia a otro lo perjudican, las plantas mexicanas utilizan a trabajadores mexicanos, en Estados Unidos se cierran plantas y despiden a obreros, en vez de que ellos sean trasladados a estas, llevan a confrontaciones con la UAW, sus peticiones van por evitar el despido masivo de trabajadores norteamericanos. En palabras del presidente de UAW:

"Si existen negociaciones comerciales entre México, Canadá y Estados Unidos referentes al sector automotriz y ahora en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio, lo único que acepta la UAW es una cláusula escrita para proteger el trabajo de sus empleados y obreros".⁸

La estrategia de innovación de mercados ha sido puesto en marcha por otras empresas transnacionales, entre ellas Nissan en su planta de Cuernavaca obtienen en ventas por sus minivans, busca crear otra planta en Aguascalientes invirtiendo un \$1 billón de dólares por hacer modelos Sentras y exportarlos. Los europeos ven en México como una vital plataforma de exportaciones, Volkswagen hace sus modelos Jettas y Golfs, Mercedes-Benz, gana popularidad por la creación de vehículos pesados obteniendo fuertes ganancias en el mercado mexicano.

La nueva relación económica México-Estados Unidos se basó en la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC), el 1 de enero de 1989 que tiene el objetivo de formar el área de libre comercio al Norte del río Bravo. En él ambos países expresan su convicción de que la manera idónea de mejorar su competitividad internacional frente a la C:E, Japón y otros países del Sudeste asiático. Se concibe una economía mundial por medio de grandes bloques comerciales.

La importancia del Acuerdo, representa el proyecto comercial más ambicioso, además involucra puntos fundamentales al área de la agricultura, bebidas alcohólicas, energía, inversiones, cruce de fronteras, servicios, servicios financieros, aduanas, propiedad intelectual, cultura, etc. El punto sobre la industria automotriz es.-Según los términos del Pacto Automovillístico de 1965, 95 por ciento del comercio en este sector estaba ya libre de impuestos. Con el Acuerdo entre Estados Unidos y Canadá se liberará el 5 por ciento restante. Respecto a este sector en el Acuerdo se establecen:

- 1) la eliminación de todos los aranceles existentes;
- 2) la supresión gradual del programa de subsidios ligados al desempeño exportador o la producción nacional;
- 3) la desaparición paulatina del embargo canadiense a los vehículos usados;
- 4) una regla para determinar el origen del producto equivalente a 50 por ciento del costo de fabricación en Estados Unidos y Canadá;
- 5) el convenio de no extender los beneficios del Pacto Automovillístico a empresas diferentes de la Ford, Chrysler y General Motors, y
- 6) la supresión de las devoluciones de impuestos (drawbacks).

Con el paso del tiempo el TLC tomó nuevas perspectivas por parte del gobierno estadounidense. Es decir, en la actualidad Estados Unidos al ser el mayor exportador de automóviles y autopartes en el mundo, se trata de beneficiar con este Acuerdo comercial, en el cual toma al mercado mexicano como uno de los principales proveedores de ganancias. Canadá junto con México son los dos mercados más

importantes para Estados Unidos; ambos países exportan millones de autopartes, estos mercados representaron un 64.5 por ciento en 1992.

Durante la trayectoria del TLC, la industria automotriz estadounidense consiste en hacer vehículos y autopartes usadas en el ensamblaje. Las manufacturas de estos productos emplearon 807 mil trabajadores en 1991, a las plantas localizadas en California, Illinois, Michigan, Missouri, New York, Ohio, Kentucky, Tennessee, Texas y Wisconsin.

Entre 1987 y 1992, las exportaciones a México y Canadá crecieron 21 por ciento y 37 por ciento respectivamente. La industria automotriz estadounidense es uno de los más abiertos y competitivos en el mundo, sin embargo; las autopartes de los camiones representan ganancias del 25 por ciento, enfrentando a sus competidores japoneses en las plantas ensambladoras en su propio territorio.

"Tanto la competencia externa como interna ha sido para Estados Unidos el producir el mayor número de vehículos y autopartes para seguir incrementando sus ganancias referente a la última década, bajando sus costos de producción, elevando la mecanización, consiguiendo nuevas manufacturas técnicas y fomentando la investigación y el desarrollo automotriz. Este tipo de prácticas comerciales dan como resultado una mayor competencia industrial, así como la calidad en el producto".⁹

La integración con México en el sector automotriz a sus inicios fueron regularizándose por el gobierno mexicano y a las fuerzas del mercado de 1990. Sin embargo, los Tres Grandes se vieron forzados en producir pequeñas unidades en México, por lo tanto con ayuda del TLC, las manufacturas de camiones y automóviles aumentan el número de modelos hechos en México para satisfacer la demanda en el mercado mexicano.

Para los tres Grandes, México ha sido el mercado con mayor número de ventas y exportaciones que el mercado canadiense, Estados Unidos con sus exportaciones a México y América latina alcanzó 6.5 billones de dólares en 1992, enfrentando a la Comunidad Europea (2.2 billones) y Japón (1 billón) logrando competitividad a nivel internacional. El TLC eliminará numerosos impedimentos a las exportaciones de automóviles de Estados Unidos hacia México, promueve la oportunidad de incrementar las ventas a 2 billones de dólares para 1994; se reducen además los problemas en las balanzas de exportaciones e importaciones de autopartes para los dos países.

"El TLC establece al bloque económico de América del Norte la compatibilidad y la

seguridad de los procesos de intercambio comercial entre los tres países, eliminando tarifas para la libre circulación de mercancías para los próximos diez años; se reducirán costos, la plataforma comercial sigue su auge".¹⁰

La nueva transferencia de capital como de tecnología de los Tres Grandes en México o cualquier país del Tercer Mundo, representa altas ganancias de ventas de vehículos, promueven al trabajador a otro tipo de pensar, trabajar y actuar dentro del sistema capitalista, es un "boom" automotriz para conseguir compradores. Este fue un ejemplo de como las plantas ensambladoras de Detroit, invaden a otros países, el papel desarrollado por Ford en la presentación de su modelo Subcompacto Escort; alcanzó muchas ganancias en el mercado nacional, esto llevó a crear otro tipo de estrategia comercial.

Durante los primeros cuatro meses de 1992, con su nuevo modelo Taurus estaba tratando de recuperar clientes, pues la venta de modelos japoneses como el Honda Accord y el Toyota Camry, alcanzaban el 8 y 22 por ciento más que otras unidades de los propios Tres Grandes. Se tenía la necesidad de enfrentar todo tipo de competencia extranjera y cada empresa nacional tiene diferentes planes.

"Ford promoverá más sus modelos Taurus, como los modelos de Inje, Chrysler con el próspero desarrollo de su familia de modelos LH, General Motors con su unidad Lumina darán el cambio; su pleno resurgimiento ante los modelos japoneses y europeos, ofrecen al mercado nacional la confianza y el apoyo del consumidor".¹¹

Muchos son los especialistas, profesores, el propio gobierno el cual se preocupa de mantener en óptimas condiciones el sector automotriz. Las grandes modificaciones en las que atravesó en la década de los ochenta y las que sufrirá en la década de los noventa, van conjugando una serie de transformaciones tanto productivas como económicas. Los Tres Grandes siguen reestructurando todas sus plantas industriales, para no perder su dinámico proceso de transformación que le caracteriza.

Se hizo mención que las empresas de Detroit, están expandiéndose a las principales regiones del mundo, llevando procesos tecnológicos en la producción de nuevas y fantásticas unidades; la estrategia, el crecimiento y expansión están en juego. El proceso de internacionalización del sector automotriz se va

dando con mayor ímpetu, los Tres Grandes y sus rivales modifican sus planes comerciales, apoyándose en una cierta relación "fructífera", pues el reorganizar el proceso productivo da la ventaja de llevar a cabo la penetración de las empresas transnacionales y cambian ahora los parámetros comerciales.

En la época actual es imprevisible la competencia por éste sector, se vuelve más arrasador, sólo subsistirán los principales dueños absolutos; aquellos en mantener el predominio tecnológico y sean cien por ciento competitivos. Estados Unidos es un país el que no deja de crear todo un proceso productivo referente al sector automotriz o de cualquier índole, en realidad proyecta mucho capital al uso de la investigación y desarrollo; el objetivo fundamental es cuidar la reputación de lo que se mencionó en capítulos anteriores: "El Auto Mundial".

El hecho de modificar o rediseñar los nuevos automóviles, son necesariamente para enfrentar los modelos provenientes de Japón y de Europa, además las nuevas innovaciones tecnológicas de diseño; así como de promover otro tipo de motores para sustituir por completo el uso de hidrocarburos; no se debe escatimar nada a todo el complejo que representa el automóvil.

Como resultado se han fabricado autos grandes, de lujo, compactos, subcompactos, vagonetas, minivans, para satisfacer las exigencias del consumidor. La aerodinámica, el estilo, la presencia de nuevos motores, plásticos y a transformar por completo el sistema de producción de norteamericanos, japoneses y europeos; mientras sean mejores los autos no se perderán las estrategias de expansión, formando una nueva mentalidad y borraría la distinción entre la producción nacional como la extranjera.

Otro punto importante del sector es ante la reciente legislación aprobada por la Cámara de Representantes de los Estados Unidos del año de 1987, todos los autos importados tenían que incrementar substancialmente el contenido nacional de partes, es decir, si un auto venido de Japón ya sea la carrocería, motor u otro aditamento para realizar su ensamble final, debería estar compuesto por partes estadounidenses y un cierto número de componentes extranjeros. Ejemplos claros son: Honda Motors Corporation, construye autos en Ohio, la Nissan Motors Corporation, construye camiones en Tennessee y la Toyota Motors los hace en California.

"Esta nueva etapa en el proceso de internacionalización de la producción de las grandes empresas automotrices implica, por otra parte, una redefinición de la división internacional del trabajo que afecta esencialmente al desarrollo del sector automotriz en otros países. Tales países (Tercer Mundo), al contar con una mano de obra barata, en el futuro van a desempeñar un papel de plena importancia en el nuevo esquema de expansión de las firmas automotrices transnacionales, otorga en trasladar partes del proceso productivo y convertirlos en abastecedores de la demanda de los países centrales".¹²

Los Tres Grandes no dejan su inalcanzable lucha de ser los primeros, la investigación como el desarrollo de nuevos modelos, hacen al mercado muy dinámico y complejo a la vez. La pregunta que debemos hacernos es: ¿cuáles son los automóviles que se venden más en los inicios de la década de los noventa por parte de las empresas estadounidenses, así como cuáles seguirán siendo desarrollados a final del siglo?

La respuesta puede quedar en suspenso, pero podemos afirmar un ejemplo de un nuevo modelo ya puesto en venta por Chrysler: Neon. A continuación de manera cronológica se explica su aparición:

- En abril de 1990: el comité ejecutivo de Chrysler da el manejo preliminar de la investigación de un nuevo auto subcompacto.
- En ese mismo año, Ford lanza al mercado su modelo Escort, construido con la ayuda de Mazda y su costo se llevó \$2.0 billones de dólares.
- Julio de 1990: Lee Iacocca visita la compañía para oír a sus ingenieros de proyectar el nuevo modelo, además su construcción se haría con la ayuda de la empresa italiana Fiat.
- Septiembre de 1990: Nissan entra al mercado norteamericano con su modelo Sentra y su valor es de \$8 mil dólares; precio razonable para un auto pequeño.
- Enero de 1991: el concepto del modelo Neon se hace presente en el Auto Show de Detroit, fenómeno el cual presentó excelentes críticas a los especialistas en la materia.
- Después de siete años y gastados \$5 billones de dólares sale a la venta el modelo Saturn de General Motors (enero).
- Abril de 1991: Neon tiene luz verde para producirse masivamente.
- Octubre de 1991: el modelo japonés Honda Civic con un precio de \$8.100 dólares optiene una popularidad del 8 por ciento.

-Enero de 1992: los trabajadores de Chrysler junto con la UAW empiezan en las plantas de Detroit la construcción de los primeros protótipos Neon.

- Septiembre de 1992: el modelo subcompacto de Toyota, Corolla es vendido en \$11.200 dólares y obtiene ganancias de un 15 por ciento.

- Septiembre de 1993: Neon hace su primera aparición pública en Europa en el Frankfurt Auto Show.

- Enero de 1994: Neon oficialmente salió a la venta en Estados Unidos con un precio de \$8.600 dólares, ahora se espera el resultado en ventas. La creación del modelo Neon según palabras de Robert P. Marcell cabeza del equipo de construcción, desarrollo y aprobación de los pequeños autos dice:

"Todo el proyecto fue totalmente diferente, nosotros dimos una razón de que puede hacer la industria automotriz de nuestro país, para combatir de una manera pacífica los modelos compactos y subcompactos vendidos de oriente o de Europa; ofrecemos productos con calidad, se llevan años en la construcción de modelos como éstos y al final se obtiene el propósito: competitividad".¹³

Los modelos de los autos aparecen y desaparecen, es un constante cambios de mercancías, si tratamos de explicar cada modelo de los Tres Grandes, por su aerodinámica, tipo de motor, uso de tecnologías, ensamble, ventas, etc, no podríamos terminar de descifrar el complejo sistema de producción automotriz en los Estados Unidos; pero lo que podemos estar completamente de acuerdo es que los modelos existentes de cada uno de los Tres Grandes, si su aceptación crece; sigue adelante su desarrollo, o al contrario, se desecha poco a poco la venta del modelo.

Se mencionó el modelo por parte de Chrysler y ahora se analizan los modelos General Motors. En el año de 1993 pertenecen al gusto del consumidor:

- Cadillac Seville.- debutó en 1992, su precio se encuentra abajo de \$45 mil dólares, compitiendo con el Lexus LS 400 y el Infiniti Q 45.

- Saturn.- en la aparición de sus dos versiones, compacto y vagoneta es una nueva generación de nuevos autos domésticos.

- Pontiac Firebird.- el auto deportivo de General Motors, su precio es de \$14 mil dólares, compitiendo en velocidad y destreza con el modelo Ford Mustang.

- S10 Pick-up compacta.- cuenta con mayor espacio interior, cuenta con una perfecta visibilidad, así como de aerodinámica.

Los modelos perdedores que no presentan altas ganancias son:

- Chevrolet Caprice.- por ser modelo de mayor tamaño, es más caro que el Ford Crown Victoria y el Mercury Grand Marquis.
- Oldsmobile.- su presentación deportiva como la de lujo bajaron un 60 por ciento, ahora se espera el lanzamiento del Oldsmobile Aurora para la primavera de 1994.
- Chevrolet Lumina.- no fue aceptado como el automóvil familiar, otros ganaron el título: Ford Taurus , Honda Accord, Toyota Camry y Nissan Altima.
- S-Blazer.- no mejoró su calidad de perfeccionamiento, se dejó vencer por el Jeep Cherokee y Ford Explorer.

Todo lo mencionado, nos da la manera de trabajar de General Motors, de acuerdo a cada uno de los vehículos salidos al mercado, mientras que su equipo de trabajo de ingenieros llevan un sistema tan burocrático, Chrysler y Ford desarrollan el producto en un proceso autónomo llamado: "Equipo de plataformas".

En General Motors aún no se aplica este sistema, a parte de los miles de problemas (cambios de presidentes y despidos masivos), hacen olvidar en las mesas de diseño la innovación y calidad a la cual se distinguan tanto en Estados Unidos como en el mundo. Los nuevos equipos de plataforma, surgidos en un nuevo concepto automotriz nacional, se encarga de la ingeniería, el diseño, financiamiento, presupuestos y mercadotecnia.

"Ante la propuesta del trabajo utilizada por sus rivales, General Motors toma la decisión de lograr el manejo correcto de productividad responsable para la presentación de sus productos; para adaptarse a un nuevo proceso de producción creado en Norteamérica".¹⁴

El reto para terminar el siglo, los Tres Grandes se han propuesto seguir con lo expuesto en este capítulo, además es enfrentar a los automóviles provenientes de Japón, no llegar a las restricciones de importaciones como lo sucedido en la época de los setentas sino al contrario; competir política y económicamente con la verdadera excelencia en el campo automotriz.

En los próximos años, la visión óptima de éste sector se propone ir ganando productividad, empleo, fabricación de autopartes, mercados y consumidores por todo el mundo, involucran procesos productivos por todo el mundo, involucran procesos junto con sus rivales japoneses y europeos; para permitir la entrada y salidas de unidades sin ningún tipo de aranceles el cual no disminuya el libre paso de tales o ciertas mercancías.

En el mundo contemporáneo, los valores económicos se van haciendo mayores, promover al sector automotriz, productos mucho más sofisticados, elegantes, cómodos y seguros.

"Al consumidor lo único que le interesa y piensa es lo que va obtener con su dinero, si lo destina a un auto no importa si es nacional o extranjero, en el sistema capitalista norteamericano, es dar al público una serie de opciones de compra; pero a la vez implica llevarlos la excelencia y calidad, pues ellos deciden quién es fuerte o débil en el terreno".¹⁵

Para lo imprevisible, las plantas de Detroit seguirán eliminando y creando automóviles, utilizar su mano de obra, para mantenerse de nueva cuenta como las mejores, elevar la producción altamente eficiente, dar capital a los programas de inversión en los principales mercados económicos del mundo, esta nueva etapa da el aprovechar por completo otro tipo de división internacional del trabajo, uso de nuevas tecnologías, desplazamiento de las transnacionales; todo ello por el mantenimiento de los Tres Grandes en la lucha automotriz internacional.

- ¹Greenwald, John. "What went wrong". en Time. November 9, 1992. p. 45.
- ²Kerwin, Kathleen. "Crisis at GM". en BusinessWeek. November 9, 1992. p. 85.
- ³Woodruff, David. "Surge at Chrysler". en BusinessWeek. November 9, 1992. p. 89.
- ⁴Woodruff, David. "Chrysler may actually be turning the corner". en BusinessWeek. February 10, 1992. p. 32.
- ⁵Treese, James B. "The partners". en BusinessWeek. February 10, 1992. p. 102.
- ⁶Ibidem, p. 107.
- ⁷Baker, Stephen. "Detroit South" en BusinessWeek. March 16, 1992. p. 98.
- ⁸Ibidem, p. 100.
- ⁹North American Free Trade Agreement. Opportunities for U.S. Industries. U.S. Department of commerce. International Trade Administration. October, 1993.
- ¹⁰Ibidem, p. 4.
- ¹¹Bowens, Greg. "Taurus goes for the title". en BusinessWeek. May 18, 1992. p. 50.
- ¹²Abella Armengol, Gloria. "Empresas transnacionales y economía nacional. La industria automotriz en México. Un estudio de caso". México, Tesis. UNAM. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1984. pp 68-69.
- ¹³Woodruff, David. "Chrysler's Neon". en BusinessWeek. May 3, 1993. pp 116-117.
- ¹⁴Kerwin, Kathleen. "Can Jack Smith fix GM". en BusinessWeek. November 1, 1993. p. 126.
- ¹⁵Kerwin, Kathleen. "Value will keep Detroit moving". en BusinessWeek. January 10, 1994. p. 71.

CONCLUSIONES.

En este trabajo se ha hecho un análisis del desarrollo de la industria automotriz en Estados Unidos, uno de los sectores más importantes de la industria nacional. Es importante recalcar que las empresas dedicadas a tal sector, son las empresas transnacionales de mayor auge en su poder político y económico y que han transpasado a otros países; su presencia se da en todo el planeta.

Para llegar a los resultados obtenidos en esta tesis, se analizó información especializada que involucra a la producción automotriz estadounidense, así como todo el proceso productivo y económico derivado del sistema capitalista de éste país; además de la penetración constante de las empresas: Ford Motor Company, General Motors y Chrysler Corporation (los Tres Grandes), para mantener su mercado.

Un fenómeno que hay que destacar es que debido a la grave crisis de este sector durante la década de los setentas, la introducción de modelos japoneses al mercado estadounidense llevó su rápida reconversión a la planta productiva, procurando elevar el sector a escala mundial. Otros adversarios como los europeos, desde décadas pasadas y en la actualidad siguen ganando terreno en otros países; ante tales situaciones los Tres Grandes con su política llamada: el "Auto Mundial", no pierden la oportunidad de desarrollar otro tipo de automóviles ya sea subcompacto, compacto, lujoso, deportivo, vagonetas, camionetas y camiones altamente eficientes y en menor costo.

La transformación de los sistemas de producción se basa al cambio constante de tecnología aplicada por este país, pues si no se desarrollan y aplican a cualquier país no entra a la competencia internacional.

A partir de los años setentas y ochentas, el proceso de reestructuración industrial provocadas por los Tres Grandes, generan el desarrollo constante tanto de capital, maquinaria, tecnología, así como el sinfin de conceptos que maneja la industria automotriz de Estados Unidos o cualquier otro país.

Es importante recalcar que la industria automotriz, desde sus inicios hasta la actualidad, en que tuvo deficiencias y problemas, se ha convertido en el "gran monstruo" de negocios internacionales; entre los planes de trabajo por cada empresa el objetivo fue revolucionar más el concepto del automóvil; con lo que se da la construcción en masa; de ahí se enfrentó a los problemas de los energéticos (crisis energética internacional), por lo que se tuvo que evitar construir modelos de mayor tamaño, hacerlos más pequeños.

La idea del auto compacto provino del país de Oriente: Japón. Su industria automotriz ganó terreno y captó tanto al público interno como al externo. Poco a poco la conciencia de competitividad se desarrolló en un margen de productividad, es decir, crear otro tipo de modelos mucho más eficientes pero a la vez conseguir costos de producción a bajo costo.

Las empresas transnacionales estadounidenses, europeas y japonesas ganaban popularidad en los mercados internacionales (Bloque europeo, Cuenca del Pacífico y países del Tercer Mundo), con lo cual se da el consumo total. No cabe duda que Estados Unidos ha sido el país que durante la posguerra dominó económicamente al mundo, en sectores como el agrícola y el militar, por citar algunos ejemplos, pero en el caso del área automotriz fue mucho mayor.

La creación de los Tres Grandes, promovió todo un sistema industrial tan grande e importante en su industria, a través de la fusión de pequeñas empresas, la construcción de mayores plantas de ensamblaje, y la presentación de modelos, los cuales algunos siguen siendo fabricados por su fama internacional y generan cada vez más una planta productiva más eficiente.

Sin embargo, las bajas ganancias a causa de las dos Guerras Mundiales, problemas económicos, y otros problemas internos suscitados recientemente en Estados Unidos, no han sido un obstáculo. La década de los ochenta fue el cambio total, pues llevó a grandes transformaciones en los procesos de producción, una reforma de la estructura productiva y el uso de nuevas tecnologías.

Para llegar a ser competitivo se necesitan mayores usos de capital; los Tres Grandes necesitan cada vez elevar el proceso de producción en masa. Los nuevos planes de trabajo se determinaban a base de proyectos, el nuevo automóvil que salía a la venta debería obtener ganancias, si no era catalogado como obsoleto y de nueva cuenta se volvía a realizar un proyecto para determinar el grado de construcción, el costo preciso de materiales empleados, la forma, el tamaño y su tiempo utilizado de ensamblaje.

Si todos estos presupuestos encajaban en el capital destinado por tal modelo, se empezaba a construir; por ello también el uso del capital se empleó en modificar las plantas de ensamblaje, con lo cual la división de trabajo cambió completamente. Mientras que los obreros japoneses se tardaban un día en construir un automóvil, los obreros norteamericanos perdían un día y medio o dos; la eficiencia japonesa se debía en gran parte a la tecnología, por la cual los Tres Grandes tenía que comprar y hacerse de tal tecnología: uso de robots.

Su aplicación de trabajo robotizado levantó en mayor número la construcción de automóviles, no sólo en las plantas internas, sino también las radicadas en otros países. Aquí se presenta un nuevo problema. Es cierto que el robot hace el trabajo de un cierto número de obreros, no comete errores, puede trabajar día y noche, no descansa y por lo tanto no hacen huelgas. Es una máquina al servicio del hombre cuyo objetivo es construir; aparte no requiere de un salario y el costo de mantenimiento es más barato que pagar el salario a un obrero.

El problema surge con los sindicatos: la mano de obra va desplazándose, la falta de empleos trae como consecuencia crisis económica a su población, la cual poco a poco no será cien por ciento productiva. Tal situación generó descontento al sindicato de trabajadores de la UAW, que no quieren ser desplazados por el uso constante de máquinas.

Mientras se cuente con tecnología eficiente y barata, serán mayores los volúmenes de productividad del sector automotriz, por ello sus perspectivas sigue rebasando centros de discusión entre los obreros y patrones. El problema es que no se puede dejar sin trabajo a un sector de la población, y tampoco puede perderse el título de trabajadores mejor pagados en el mundo.

Tanto los Tres Grandes como el gobierno estadounidense deben desarrollar planes de congruencia entre máquinas y hombres. Un país que no tiene una población laboral activa se vuelve vulnerable. Estos problemas pueden ser resueltos a través de la capacitación al obrero.

Los nuevos retos de la industria automotriz estadounidense en la década de los noventa implica realizar modificaciones substanciales en el patrón industrial, superar las deficiencias y lograr todo un proceso de producción elevado para no ser rebasado por rivales extranjeros. En la actualidad existen avances tecnológicos en otras áreas del conocimiento humano y aparición de nuevos artículos hacen la vida del hombre más cómoda y agradable, con lo cual el uso del automóvil se vuelve importante; asimismo, es un artículo que genera altas ganancias en un sector productivo de un país así como el textil, agrícola, etc.

El automóvil representa formas de organización social de la producción que son características esenciales en el capitalismo occidental. Se buscan los métodos para maximizar las ganancias mediante dos vías: economías en la rotación del capital y nuevas formas de extracción de la plusvalía. El capital, ciertamente, busca el control de las variables de la producción, una de las cuales engloba la fuerza de trabajo, para maximizar la ganancia. En este sentido, el consenso obrero y la motivación, son ejemplos de productividad y de mejor calidad en el producto.

En esta investigación se mostró también que un factor destacado que impulsó la reorganización del trabajo y la modificación de la relación laboral en las plantas de capital estadounidense fue la inversión de capital japonés, con la creación de plantas ensambladoras y las relaciones de trabajo de los Tres

Grandes para la fabricación de unidades, que busca satisfacer la demanda de su mercado interno y externo.

La penetración de las empresas transnacionales al mundo se basa en la cooperación. Desde hace varios años, los Tres Grandes han hecho negociaciones comerciales con sus homólogas japonesas y europeas. La idea es evitar las restricciones de importaciones de vehículos a los mercados internacionales, fomentar las exportaciones a esos mercados, darse transferencia de tecnologías, aplicar un nuevo proceso de producción basado en la nueva división del trabajo, dar incentivos para la capacitación del obrero, así como generar una mayor integración en el proceso productivo a escala mundial.

El nuevo papel económico expuesto por las empresas automovilísticas de Estados Unidos, es la construcción de nuevas plantas de ensamble en países del Tercer Mundo. En un capítulo se menciona a México y a ciertas regiones de Latinoamérica y la forma que se ha impulsado el desarrollo industrial de aquel país a regiones menos desarrolladas, por utilizar mano de obra barata se intenta con ello generar la construcción de nuevos modelos fabricados por los obreros de esas regiones y exportarlos a otros mercados económicos.

Se busca utilizar a los países subdesarrollados para que estos se integren cada vez más a los patrones que establezcan estas empresas y que se aplique una política industrial en beneficios de las grandes compañías transnacionales.

Sin embargo, Estados Unidos sigue en la lucha por convencer a los consumidores externos e internos que sus automóviles son los "mejores". Por tal motivo, los planes de desarrollo de otro tipo de tecnologías, creación de nuevos empleos, facilidades de crédito, manejo en la publicidad, etc, son aspectos claves para el futuro de la industria automotriz de aquel país.

Las altas y bajas en ventas las determina el consumidor: él es el jurado principal y el que determina quien es el dueño absoluto en el campo automotriz a nivel mundial, pues las recientes encuestas de

mercado aplicadas a los consumidores estadounidenses demuestran que de cada tres automóviles adquiridos uno es japonés y otro es europeo.

Al seguir analizando el fenómeno automotriz y para dar respuesta a los proyectos venideros, es la reconversión total de la planta industrial la clave para dominar al mercado. Además el perfeccionamiento industrial podría dar la plena competitividad y ganar puntos económicos favorables a Estados Unidos y de igual manera a los Tres Grandes.

La prioridad por la productividad, la calidad y la confianza no descarta el reducir los presupuestos para llevar a cabo las investigaciones tanto en tecnología o de mercadotecnia. Los futuros cambios no pasan desapercibidos, el adoptar los dinamismos de la industria, necesitan otros recursos que se van poniendo en práctica, por ejemplo, el uso de otro tipo de energía (solar y eléctrica), implantada en nuevos modelos.

El rival a vencer competitivamente es Japón, pues su mercadotecnia automotriz sigue aumentando fuertemente en Estados Unidos; su mercancía es variada, desde la entrada de autos compactos, minivans, etc, hasta los autos deportivos representan ganancias superiores a los \$2.5 millones de dólares.

Los Tres Grandes se esfuerzan por convencer al consumidor interno, le inculca los valores y el patriotismo que representa su industria nacional, para fortalecer sus ventas y no volver a presentar pérdidas tan altas como en la década de los setentas. Si el sector automotriz no quiere sufrir un descenso, necesita utilizar la mano de obra nacional, la utilización de la población económicamente activa es cada día mayor, el fomentar el empleo y mejorar los salarios representan un "boom" económico en los difíciles umbrales de esta década de los noventa.

Los expertos-profesores, ejecutivos, economistas, sindicatos- afirman que el sector automotriz del país se perfecciona y es más eficiente y todo ello se proyecta en la ciudad del automóvil: Detroit. El reto consiste en el sistema de ensamblaje, la transferencia de tecnología entre los países y mayor mano de obra calificada, para conseguir menor tiempo en la producción del automóvil.

Hicimos mención de que para terminarse de construir un auto tardaba dos días como máximo, en este año 1994, el tiempo de ensamblaje no lleva más de 20 horas, se controla mucho mejor los costos, pues el sistema de producción no sobrepasa el tiempo ya establecido para cada unidad, se produce más rápido, eficientemente y con calidad.

Las predicciones de un nuevo levantamiento económico a tal sector, no deja a los Tres Grandes confiarse; se seguirán introduciendo a otros países, mejorarán los sistemas de producción, la tecnología va ir más allá de los cambios que promueva el mundo, el uso de la fuerza de trabajo interna como externa llevará cambios, el desarrollo de la investigación a nuevos modelos y por todo lo mencionado, destaca la posibilidad de que Estados Unidos promoverá día a día y año tras año su sector automotriz, para seguir en el plano de la competencia internacional.

BIBLIOGRAFIA.

- Abernathy, William J. Industrial renaissance. Basic Books, Inc, publishers. New York. 1983. 194 pp.
- Armi, Edson C. The art of american car design. The Pennsylvania State University. United States. 1988. 312 pp.
- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. (AMIA). El sector automotriz norteamericano. 1988 a 1992. México. 1992.
- Ayres, Robert U. The next industrial revolution. Ballinger publishing company. Massachusetts. 1984. 284 pp.
- Bain, David. Productividad. La solución a los problemas de la empresa. Trad. Roberto Haas Garoía. Ed. McGraw-Hill, México. 1985. 281 pp.
- Belleza, Giuliano. La Comunidad Económica Europea. Ediciones del Serbal, España. 1981. 153 pp.
- Brandin, David H. The technology war. John Willey & Sons. United States. 1987. 244 pp.
- Centeno, Roberto. El petróleo y la crisis mundial. Ed. Alianza, Madrid. 1982. 500 pp.
- Colm, Gerhard. La economía del pueblo de los Estados Unidos. Trad. Tomás Avendaño. Ed. Letras, México. 1958. 175 pp.
- Cline, William R. Trade policy in the 1980's. Institute for Internaoional Economics. Washington. 1983. 796 pp.

- Department of commerce, Internacional Trade Administration.
1992. U.S. Industrial Outlook. Government of U.S.A. January 1992.
430 pp.
- Dertouzos, Michael L... (et al.). Made in America. The MIT Press.
Cambridge, Massachusetts. 1989. 344 pp.
- D'Andrea Tyson, Laura. The dynamics of trade and employment.
Ballinger publishing, Massachusetts. 1988. 282 pp.
- Ferrari, Juan Carlos. La energía y la crisis del poder imperial. Ed. Siglo
XXI, Argentina. 1975. 336 pp.
- Flower, Raymond. 100 years on the road. A social History of the Car.
McGraw-Hill Book company. England. 1981. 209 pp.
- Halberstam, David. The reckoning. William Morrow and company.
New York. 1986. 752 pp.
- Halliday, Jon. A political history of japanese capitalism. Ed. Pantheon
Books. New York. 1975. 466 pp.
- Hochmuth, Milton. Revitalizing american industry. Ballinger
publishing company. Cambridge, Massachusetts. 1985. 411 pp.
- Howes, Candace. Japanese auto transplants and the U.S. automobile
industry. Economic Policy Institute. United States. 1993. 100 pp.
- Jequier, Nicolás. El desafío industrial japonés. Ed. Aguilar. España.
1973. 215 pp.
- Kaplan, A.D.H. La empresa en un sistema de competencia. Ed. Limusa
Wiley. México. 1967. 269 pp.

- Le Roy Miller, Roger. Macroeconomía moderna. Ed. Harla. México. 1986. 685 pp.
- Levine, Leo. Ford: the dust and the glory. The Macmillan company. New York. 1968. 630 pp.
- North American Free trade Agreement. Opportunities for U.S. Industries. U.S. Department of commerce. International Trade Administration. October, 1993.
- Meyer, John R. & Gómez-Ibáñez, José A. Autos transit and cities. Harvard University Press. United States. 1981. 360 pp.
- Oullette, Robert P. Automation impacts on industry. Ann Arbor Science publishers, Michigan. 1983. 186 pp.
- Pusateri, Joseph C. Historia del comercio y la industria de los Estados Unidos. Ed. Juventud, España. 1987. 383 pp.
- Rae, John B. The american automobile industry. Twayne publishers, Boston, Massachusetts. 1984. 212 pp.
- United Nations, centre on transnational corporations. Transnational Corporation in the auto industry. New York. 1983. 223 pp.
- Vernon, Raymond. The oil crisis. Harvard University. United States. 1976. 301 pp.
- White, Lawrence J. The automobile industry since 1945. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1971. 348 pp.
- Zysman, John & Tyson, Laura. American industry in the international competition. Cornell University Press. United States. 1983. 436 pp.

HEMEROGRAFIA.

- Baker, Stephen. "Detroit South". en BusinessWeek. March 16, 1992. p. 98.
- Bowes, Greg. "Taurus goes for the title". en BusinessWeek. May 18, 1992. p. 50.
- Greenwald, John. "What went wrong?". en Time. November 9, 1992. p. 42.
- Kerwin, Katleen. "Crisis at GM". en BusinessWeek. November 9, 1992. p. 84.
- Kerwin, Katleen. "Can Jack Smith fix GM". en BusinessWeek. November 1, 1993. p. 126.
- Kerwin, Katleen. "Value will keep Detroit moving". en BusinessWeek. January 10, 1994. p. 71.
- -----. "Safety first". en BusinessWeek. November 2, 1992. 192 pp.
- Treece, James B. "The partners". en BusinessWeek. February 10, 1992. p. 102.
- Woodruff, David. "Chrysler may actually be turning the corner". en BusinessWeek. February 10, 1992. p. 32.
- Woodruff, David. "Surge at Chrysler". en BusinessWeek. November 9, 1992. p. 88.
- Woodruff, David. "Chrysler's Neon". en BusinessWeek. May 3, 1993. p. 116.

TESIS.

- Abella Armengol, Gloria. "Empresas Transnacionales y economía nacional. La industria automotriz en México. Un estudio de caso". México, Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. 1984. 179 pp.

- Castillo Flores, Lucía Teresita. "La industria automotriz en México: estrategia de las empresas multinacionales y política industrial 1980-1992". México, Tesis de Licenciatura, Facultad de Economía. UNAM. 1992. 136 pp.

- Muñoz Colín, Amparo. "Crisis y transición de la relación laboral en la industria automotriz de Estados Unidos (1976-1986)". México, Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. 1993. 220 pp.

- Quiroz Trejo, José Othón. "Trabajo, proceso de trabajo y composición de clase en la industria automotriz terminal; el caso de México; 1969-1980". México, Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. 126 pp.