

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA



ABASTECIMIENTO DE REFACCIONES PARA TRACTORES INDUSTRIALES
Y ALGUNOS EQUIPOS DE ESTIBAR EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

SUSANA DE LOS REYES GARCIA ROJAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA



ABASTECIMIENTO DE REFACCIONES PARA TRACTORES INDUSTRIALES
Y ALGUNOS EQUIPOS DE ESTIBA EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

SUSANA DE LOS REYES GARCIA ROJAS

MEXICO, D. F.

1-9 7 3

A MIS PADRES Y HERMANOS.

A LA ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA

AL SR. LIC. ANTONIO GALLART VALENCIA

A TODAS LAS PERSONAS PROGRESISTAS, INDEPENDIENTEMENTE DE IDEOLOGIA
Y NACIONALIDAD.

A LA MEMORIA DE ERNESTO "CHE" GUEVARA

A LAS PERSONAS E INSTITUCIONES QUE DE MANERA DIRECTA E
INDIRECTA CONTRIBUYERON A LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION:	I
1.- Antecedentes históricos del desarrollo industrial y en particular de México.	1
2.- Aspecto Teórico-Económico	10
CAPITULO I	
PANORAMA DE CONJUNTO DE LA RAMA INDUSTRIAL DE TRACTORES INDUSTRIALES Y EQUIPOS DE ESTIBA.	18
1.- Inventario nacional de tractores industriales y equipos conexos.	22
a).- Eléctricos	22
b).- De combustible	22
c).- Mecánicos	22
2.- Usos específicos	25
3.- Diferentes tipos de industrias consumidoras y ramas comerciales.	35
4.- Proyección de la demanda de tractores industriales	40
5.- Control de importaciones	41
CAPITULO II	
REQUERIMIENTOS DE REPOSICION Y MANTENIMIENTO	42
1.- Tendencia de la demanda	48
a).- De refacciones estandar	48
b).- De piezas especiales	48

2.- Desglose de la demanda en:	Pags.
a).- Productos manufacturados localmente	50
b).- Productos de importación	51

CAPITULO III

FUENTES DE ABASTECIMIENTO NACIONALES	53
1.- Refacciones estándar (Gráfica)	56
2.- Piezas especiales (Gráfica)	56
3.- Programas de fabricación nacional	57
4.- Necesidad de estandarizar las refacciones	72

CAPITULO IV

COMPRAS DE IMPORTACION	76
1.- Cuadros estadísticos Nos. VIII y VIII Bis	79, 80
a).- Volúmenes y valores	80
b).- Proteccionismo arancelario	81
1.- Aspectos jurídicos	82
2.- Aspectos económicos	83
3.- Necesidad de estandarización de las refacciones importadas	88

CAPITULO V

CONCLUSIONES	92
--------------	----

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES	100
-----------------	-----

Pags.

ANEXO:- CUADROS ESTADISTICOS

114 a 117

BIBLIOGRAFIA

118

INTRODUCCION

El dominio e imperio de la TECNICA, es lo normativo - en ésta etapa de la humanidad. Mucho se ha escrito y hablado en contra, pero en menor parte a favor; el desarrollo de éste trabajo, es precisamente sobre un aspecto de tipo técnico de lo que es prolongación de las extremidades humanas, es decir de los pies y de las manos, lo cual es controlado por el cerebro que viene a ser el coordinador de funciones, concretamente, los montacargas prolongan y le dan una mayor dimensionalidad al ente humano, acelerando sus alcances y potencializándolo a un alto grado.

De acuerdo a la dialéctica marxista, "todo cambia y evoluciona, nada es estático por mucho tiempo", es decir, todo es un constante fluir de la dinámica. Entonces, de acuerdo a las concepciones de los inventores y pensadores, gracias a ellos, el mundo evoluciona. En lo que respecta a la técnica, hay que estar la incorporando constantemente, porque lo que ayer era novedad, hoy deja de serlo y al no estar acorde en la velocidad de los cambios, es ser retrógrada, y recordando las ideas de Marx, pero en relación al desarrollo técnico, en nuestro país, "hemos llegado tarde" no al reparto económico, pero sí a la incorporación de la ya multicitada técnica.

II

Por la misma razón de que llegamos tarde, y en base a que somos un país subdesarrollado, la suposición de que pronto estaremos dentro, en el tiempo que comprende el análisis y estudio de un proyecto, en ese mismo lapso de tiempo, lo que se llevaba o trataba de llevar a cabo; ya fué robado en los países altamente tecnificados y que van a la vanguardia del desarrollo y poderío económico. Es por ésto que no hay que titubear y demorarse en tomar lo más rápido posible lugar dentro de la tecnificación del mundo, pues no hacerlo así, nos tendrá por tiempo indefinido en el atraso socio-económico; aunque lo de estar con nacionalismos hasta cierto punto es absurdo porque nos fragmentamos; los descubrimientos y adelantos de la Ciencia no deben andar con mezquindades, todo, independientemente de registros de patentes y marcas, pagos de regalías y de peritos en asesorías, debemos o deben de cambiar de actitud mental los entes, pueblos y gobiernos que se rigen por éstos lineamientos; desde luego ésta opinión es utópica pero expresa mi pensamiento al respecto, o sea, los adelantos deben ser para todos; pero ésto sólo sería dable en condiciones de real fraternidad, lo cual es muy de dudarse que sea ni a corto ni a mediano plazo, pasará mucho tiempo para que ésto fuera dable.

III

Sin embargo, dejando esas condiciones ideales y ubicándome en la realidad presente y dentro de los lineamientos que tenemos en México, aporto el presente trabajo, que espero sirva de algo a los interesados en éste tema, asimismo, es una minúscula contribución a la Universidad Nacional Autónoma de México, que aún con la gran crisis de larga gestación latente y que me tocó vivir antes de que estallara, en parto originada por programas obsoletos de educación, misma de la que ya se está recuperando, y que no obstante aún a pesar de sus fallas me benefició grandemente con la educación y conocimientos que adquirí en la Ciencia Económica a un costo muy bajo a si los tuviera que haber adquirido por medio de una institución privada. Así también, a los auténticos estudiantes que deseen salir del oscurantismo de la ignorancia, lo mejor que pueden hacer por ellos mismos y por la Universidad, es estudiar y disciplinarse, no siendo así, más adelante en las diversas situaciones a las que lleguen con un acervo de improvisación y mediocridad, lo lamentarán profundamente; de cualquier manera, la inversión en educación es de las que reditúan más alto.

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL Y EN PARTICULAR DE MEXICO

Nuestro país se inició propiamente a la incorporación industrial actual, aunque de forma dependiente como proveedor de metales en bruto y materias primas para su transformación y procesamiento técnico-industrial en Estados Unidos de América, en el siglo pasado; ésta incorporación fue sólo un reflejo tardío de la Revolución Industrial efectuada en Europa y en Inglaterra el siglo XVIII, pero que tuvo su preámbulo cuando Gutemberg en 1456, efectuó el tiraje de libros en gran escala y abatiendo paulatinamente el costo, contribuyó a largo plazo, a la difusión de los conocimientos y cultura hasta las masas populares, ya que antes de ésta invención la cultura sólo se reservaba a pequeñas minorías de clérigos y algunos personajes de la nobleza de las altas clases sociales. Asimismo el incremento de las vías de navegación, contribuyó a aumentar las comunicaciones con la finalidad de expandir el comercio internacional el cual participó en la difusión de los conocimientos que se lograron a través del Renacimiento histórico en Europa, que contribuyó en todos los ámbitos con nuevos descubrimientos y avances, tanto técnicos, como artísticos y científicos.

Desde éste punto de partida, dentro de la trayectoria -- de avance en el tiempo y en el espacio, el siglo pasado se aceleró e incrementó mucho más marcando profundos cambios en las formas de vida establecidas. Este proceso de cambio y mutaciones permanente, de acuerdo con la dialéctica marxista, al afirmar que, "todo es cambio y renovación constantes", ésto aplicable tanto al hombre como a los objetos materiales.

En el siglo XVIII hasta la segunda mitad, la industria dispuso de fuerza motriz, antes todo se hacía a mano, sólo había herramientas pero no máquinas, (salvo excepciones muy rudimentarias). Primeramente la organización industrial surgió en forma de talleres con pocos obreros y la producción adolecía en algunos aspectos de ser todavía artesanal, las industrias estaban diseminadas y los productos eran caros. Pero con los avances registrados en las comunicaciones, como ya se dijo al principio de ésto capítulo, se incrementó el acercamiento de las mercancías entre el -- productor y el consumidor.

La industria a niveles masivos, se caracteriza por estar relacionada directamente con la ciencia, y los avances tecnológicos de la misma, realizados por hombres especialmente dedicados a la investigación, también por el incremento y desarrollo

del trabajo mecánico vs. el manual, o sea sustitución del hombre por la máquina, y producción de grandes volúmenes y abatiendo costos de producción. El taller evolucionó a la fábrica y urbanísticamente construyeron las factorías de una manera propia y diferente influyendo en la conformación de los poblados. Las consecuencias fueron un auge en el comercio internacional, y el que el capitalismo llegó a su mayor fase, el imperialismo y como todo proceso histórico, su declinación es actual, pues está en proceso de desintegración, siendo a sustituir por el socialismo, esto independientemente de que algunos grupos no lo deseen, esto es un fenómeno histórico al cual no se lo puede detener.

Los núcleos urbanos como consecuencia de la concentración industrial han desarrollado problemas como escasez de viviendas, altos costos para el mantenimiento y proporción de servicios de agua, luz eléctrica, viveros, etc. Destacándose particularmente el transporte en éste caso, ya que el tema de ésta tesis es un derivado del transporte.

Como ya se especificó, en el siglo XIX se registró una gran cantidad de invenciones técnicas que se incorporaron a la vida común, aunado al gran incremento del comercio, pero para acortar el tiempo de transporte de las mercancías y por la

misma presión del medio socioeconómico, los inventores del siglo pasado contribuyeron, después de un gran atraso en los medios de locomoción, al uso del vehículo automotor que data de la última década del siglo pasado, cuando apareció el motor a gasolina, en los medios de transporte hubo un gran atraso de incorporación contra el avance del proceso productivo, exceptuando en Mesopotamia hace aprox. 5,000 años que se inventó la rueda, según investigaciones, se han encontrado carretas de 4 ruedas en las ruinas de Ur, (Mesopotamia) aprox. ubicados cronológicamente en 3,000 años A.C., posteriormente, los romanos también usaron vehículos de tracción animal durante los siglos I, II y III de la era actual, de Roma en su apogeo, empezando a declinar el siglo IV, hasta la caída total de Roma, y por consecuencia hubo uso y desaparición del vehículo de tracción animal, y retorno al transporte en bastinas de carga en el viejo continente y en el nuevo, (América), por lo que toca a México, se efectuaba a base de "tamemes", es decir individuos usados como bestias, esto se registró en la época pre-cortesiana, ya que después de la conquista española nos importaron el uso de caballos, mulas y asnos para el transporte.

El vehículo reapareció en Europa en el siglo XVI, (carretas y diligencias), idénticos vehículos que se usaron en

América, hasta la aparición del ferrocarril, el cual se incorporó en forma comercial en E.U. de A., usándose al mismo tiempo los ya mencionados.

Pero el vehículo de combustión interna tal como lo seguimos usando, fué en éste siglo. Comparativamente a períodos históricos de duración de uso antes de ser desplazados por la innovación, la incorporación del vehículo automotor de combustión interna, fué mucho muy acelerado, cambiando de manera revolucionaria y profunda los patrones de vida importantes.

Aunque en sus inicios el automóvil fué considerado como un juguete novedoso con finalidades de lujo y deportivos de sólo cuatro automóviles registrados en E.U. de A. en 1895, al año siguiente fué de dieciséis unidades, y ya para 1900 habían ascendido a 8,000 autos y en 1910 su número fué de 468,500.⁽¹⁾

Como se acaba de demostrar, la incorporación del automóvil fué muy acelerada, trayendo aparejada una gran corriente

(1) Datos tomados del trabajo "Ingenieros de tránsito" de Rafael Cal y Mayor. -Presentado ante la II convención mundial de la International Road Federation en la Universidad de Yale en 1955, de "Algunos Temas sobre Ingeniería de Tránsito" .-Facultad de Ingeniería. U.N.A.M..-1969

innovadora y creativa. Hubo que establecer fuentes de aprovisio
namiento de combustible, (derivados del petróleo) o sea las gasol
ineras como las conocemos en forma de expendios al consumidor,
 además de la gran cantidad de grasas lubricantes para las piezas
 componentes de los vehículos, y el aumento de la demand
as para fabricar las partes de reposición o sea las refaccione
s que es el tema a tratar en ésta tesis profesional, desde luego,
 habrá algún aspecto no tratado con la profundidad requerida, pe-
 ro en la cuestión de recabar datos reales estadísticos de los -
 motociclistas que es una variación del automóvil, se encontró
 con ausencia, y en el caso del transporte de México, editado -
 por la Secretaría de Industria y Comercio en 1966 con datos has
ta 1965 no se encontró perfectamente definido, sino agrupado - -
 autotransportes de carga (carga en general).

El desarrollo de la industria de tipo básico, o -
 sea de las que generan núcleos de trabajo ocupacional, y que a-
 quí en México se han clasificado como industrias nuevas y nec-
 sarias, a las cuales se les ha reglamentado especialmente en el
 aspecto fiscal estimulándolas en pagos menores de impuestos; son
 las que impulsan al país para su desarrollo económico; compara-
 tivamente, son el motor impulsante para incrementar la economía
 general haciéndola que no sea regresiva o estacionaria paso a -

ser progresiva con formación de capital en el producto nacional neto.

La economía está directamente relacionada con otras ciencias y disciplinas, como las Ciencias Físicas, la Psicología, la Sociología, la Política, la Demografía, que son las principales donde hay nexos, separadamente menciona a la Técnica, como un factor indispensable para un avance positivo de la economía, con el señalamiento de que México ha estado importando tecnología a costos muy altos, además de que los conocimientos que se traen están diseñados y creados para otras realidades económicas diferentes a nuestras necesidades y por lo tanto su validez es insuficiente a más de que dificultan las exportaciones de México y provocan la ingerencia exterior en la administración de las empresas nacionales, según declaró el Subsecretario de Industria y Comercio, Lic. Elisec Mondoza Borrueto, publicado en el periódico "Excelsior" el 4 de agosto de 1972, además de que nuestra dependencia económica aumenta con la tecnología, con la subsecuente descapitalización, ya que la realidad demuestra las acciones del capital aun cuando en su mayoría esté en manos nacionales, por el factor de dependencia tecnológica están coartados inclusive en sus decisiones empresariales, asimismo, que "esas circunstancias tan desfavorables al comercio exterior de México, el

gobierno federal se verá en la necesidad de aplicar, "una acción gubernamental enderezada a regular la transmisión de tecnología". básicamente, lo que crea dificultades es el tipo de tecnología que se importará, en la forma en que se trasladará a la economía nacional, en su costo social y en sus implicaciones en el desarrollo del país a largo plazo."(1)

Además lo que es muy conveniente fomentar al máximo, son las exportaciones, ya sea de fabricantes nacionales o de compañías y consorcios que son filiales de las de sus países de origen.

Recientemente, en publicación del Diario Oficial del 24 de octubre de 1972 se presenta el Decreto que fija las bases para el desarrollo de la industria automotriz, esto se menciona porque además del aspecto tecnológico general, en particular al desarrollo de ésta tesis lo comprende. En la parte correspondiente se tocará en detalle en sus diversos aspectos.

Por lo tanto para subsanar la falta de técnicos adocados, México ya tiene un organismo especializado en fomentar el estudio o intercambio de Ciencias y Técnicas, es el Consejo Nacional de

(1) Periódico "Excelsior" 4 de agosto de 1972, Pág. 15-A

Ciencia y Tecnología, (CONACYT) para que salgan al exterior - nuestros estudiantes, a aprender y especializarse en diversas áreas para su retorno a México y aplicarse de inmediato en mejorar los sistemas hasta ahora utilizados; es una oncomiable - labor, ya que de acuerdo a la aplicación de opción de utilizar los recursos humanos ante la disyuntiva de artistas, filósofos o técnicos y científicos, de acuerdo a la situación actual y - con las condiciones prevalecientes de todavía no ser desarrollados, lo que más conviene a los intereses actuales de la Nación es la segunda decisión, o sea la que está promoviendo el CONACYT. Así después, al efectuarse la aplicación de conocimientos adquiridos se adaptan a las necesidades de México, y se frenará la importación de tecnología con los consiguientes ahorros monetarios. En el desarrollo de la tesis, se expondrá la situación que existe en el tema de abastecimiento de refacciones para tractores industriales y equipos de estiba, en detalle, y el porqué son un factor que ayuda al desarrollo industrial y económico de México. Asimismo en la parte final de las recomendaciones se apuntan indicaciones sugerentes para llevarlas a la práctica, como corolario final del presente trabajo.

2.- ASPECTO TEORICO-ECONOMICO.

a).- La sociedad económica cuando se originó, fue bajo el aspecto de comunismo primitivo, el hombre sólo recolectaba los productos naturales y espontáneos de la silvicultura, así también cazaba animales que se encontraban en estado salvaje. "El hombre es él y sus circunstancias" es un postulado básico del marxismo, por lo tanto ésta primera etapa es un reflejo del habitat o ecología, había bienes naturales en estado espontáneo y poca población humana, aún no existían las actividades del trabajo humano, como explotación, simplemente se recolectaba y cazaba, de allí se pasó a los Gens y a la división natural del trabajo.

Luego se substituyó la recolección y la caza por la agricultura y la ganadería, surgió entonces la primera gran división social del trabajo, se incrementó la productividad, y se empezaron a acumular excedentes, los cuales se canjearon por medio del trueque con otras colectividades por productos que no se tenían, además empezaron a surgir desigualdades en la acumulación y distribución; surgió la propiedad privada de los medios de producción, a la vez surge la primera división de clases, poseedores y desposeídos, también las luchas guerreras.

b).- Esclavismo.- A los prisioneros de guerra, el vencedor los convirtió en esclavos para que trabajaran en provecho del esclavizador, además incorporó al esclavismo a los grupos de menor posición económica, se inició en esta etapa, la cual todavía perdura, la explotación del hombre por el hombre, surge también el Estado como ente Institucional y gobernante, así como las leyes e instituciones oficiales como escuelas, gimnasios, bibliotecas, jardines, etc. y las actividades y organizaciones de tipo político.

La fórmula económica del esclavismo es:

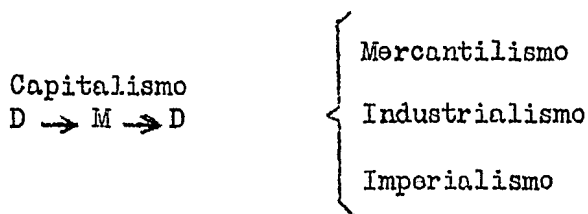
$$M \rightarrow D \rightarrow M$$

(INTERCAMBIO DE MERCANCIA POR DINERO POR MERCANCIA)

c).- Feudalismo.- Le siguió en continuidad cronológica el feudalismo, con duración variable en algunas regiones geográficas, actualmente aún se da en las relaciones agrarias en la mayor parte de los países latinoamericanos, a excepción de México y Cuba. Pero en general dentro de la economía mundial surgió después del fin del imperio romano y su límite en Europa es el siglo XV. Hubo mejoras en las manufacturas artesanales y en los oficios.

d).- Las relaciones económicas de las naciones pasan

ron a estar bajo el régimen capitalista que a grandes rasgos se subdivide, ya que detenerse sería demasiado prolijo y no sería el propósito fundamental de éste trabajo.



En el sistema capitalista, a diferencia de los tres sistemas precedentes, (comunismo primitivo, esclavismo, y feudalismo) los cuales eran casi siempre núcleos económicos de autoabastecimiento y que en un caso dado bien podían suprimir el cambio, éste es un proceso fundamental y forzoso del capitalismo, surge la especialización de la producción, la propiedad de los medios de producción es privada, la especialización del trabajo también es fundamental en su estructuración, así como el sistema financiero, que se efectúa a través de las instituciones cambiarias o bancos. Se le dió valor predominante al factor de cambio llamado dinero, variando las transacciones del patrón moneda al sistema de intercambio a través de la monda circulante y billetes, la letra de cambio, del pagaré, del cheque, asimismo el sistema de tarjetas de crédito que en los países donde impera la economía nacional de influencia y

dependencia del capitalismo norteamericano se está imponiendo como una costumbre y sistema cambiario de uso común.

El sistema capitalista en su fase avanzada pasa a ser imperialismo caracterizado por los monopolios tanto de producción como financieros, también por el dualismo de la posesión de los medios de producción físicos, así como de los medios de pago, éstos en poder de una élite minoritaria.

Se da el fenómeno de exportación de capital a los países no desarrollados en lugar de mercancías, dominando así a los países débiles y haciendo que se supediten a los mandatos de los exportadores de capital; creación de grandes corporaciones a nivel mundial, sistema de libre cambio en competencia de mercado, con diversidad de precios capturando el mercado o demanda el que establece el más bajo precio en situación competitiva, dando como consecuencia de manera cíclica crisis económicas de desempleo y encarecimiento de las mercancías como una carrera continua de salarios versus precios, siendo un círculo vicioso constante; éste sistema está lleno de contradicciones como el de tener que quemar o tirar bienes de consumo por no tener los individuos poder real de compra, y a la vez que hay superproducción de bienes, existe hambre, desempleo y represión po-

lucina al pueblo hambriento que por el efecto demostración de la producción prodigado por el sistema publicitario de los medios de comunicación a los bienes de consumo, se exacerba en su pobreza y estalla en brotes de violencia.

Es característica también del imperialismo, la lucha por el reparto territorial del mundo económico, desarrollándose por ésta razón, guerras armadas a nivel mundial con armas fuertemente destructivas y nocivas a toda la humanidad; la otra manera de dominación del imperialismo es la económica, creando situaciones de vasallaje y de países satélites que solamente vienen a ser colonias, en los países satélites predomina el estado agrario con producción de bienes primarios en forma bruta para la exportación a los países dominadores, asimismo convierten a éstas naciones, incluyendo México, en merced de ventas para los sobrantes, muchas veces ya obsoletos como los bienes de capital (maquinarias usadas) a muy altos precios o iradecuados a las necesidades de los países débiles, que además ofrecen su fuerza de trabajo muy barata, con un alto índice de desempleo y crecimiento demográfico, características del marco económico en que se desenvuelve gran parte de Latinoamérica y el Tercer Mundo en general, así como en México, aunque moderado por la socialización del gobierno en aspectos tales co

mo el seguro social y las empresas de participación estatal y descentralizadas.

A continuación en la hoja siguiente, esquema macro económico del capitalismo.

Significado de las letras.

D = dinero

D' = dinero incrementado

M = mercancía

M' = mercancía incrementada

P = producción

T = trabajo

C = capital

V = valor

Todo ésto que se acaba de exponer se compone de tres partes:

- 1.- Comunidad del proceso de trabajo
- 2.- Proceso creador del valor
- 3.- Proceso de valorización de la plusvalía.

Los cuales forman una unidad que sólo es inherente a la forma de producción capitalista, basada en la división social del trabajo, la propiedad privada de los medios de pro-

ESQUEMA MACROECONOMICO DEL CAPITALISMO

I
Proceso
de trabajo

- 1.- Fin de la actividad económica
- 2.- Objetivo del trabajo y/o materias primas
- 3.- Instrumentos de trabajo
- 4.- Fuerza de trabajo

II
Proceso crea-
dor del valor

{ Transformación de los objetos por la fuerza de trabajo
(ayuda de los instrumentos de trabajo)

III
Proceso de
valoración
BURGUESIA

- 1.- Ganancias agrícolas $M_p (c) \dots PT \dots M' (M+m) \dots PC \dots D = (D + \Delta d)$
- 2.- Ganancias industriales $D - M_{F_t} (v)$
- 3.- Utilidades comerciales $D - M - D' \dots = (D + \Delta d)$
- 4.- Rentas
 - a) Territoriales
 - b) Financieras
 - i).- Fijas (bonos) $\dots M - D$
 - ii).- Variables (acciones)
- 5.- Intereses
 - A).- Usurarios
 - B).- Bancarios
 - i).- Corto plazo $\dots D - D'$
 - ii).- Largo plazo

FORMAS DE LA PLUSVALIA

ESTADO

{ Impuestos al ingreso
" " gasto $\dots D$

IGLESIA

→ Diezmos, donaciones, cobros por bautizos, bodas, etc. $\dots D$

PROLETARIADO

- a) Salarios
- b) Sueldos $\dots D$
- c) Suplementos

ducción y la explotación del trabajo asalariado.

Este es el esquema básico de la producción capitalista, pero desde luego sujeta a variantes según la particularidad: ejemplo: si es una sociedad cooperativa como el periódico "Excelsior" de México, o la fábrica de cemento "Cruz Azul" etc., ya --
 varían y desde luego están un paso más adelante en las transformaciones de producción, ya que paulatinamente ya sea de forma --
 pacífica o por medio de la violencia el siguiente proceso histórico de producción es el socialismo, etapa previa, antes de llegar al comunismo que será el sistema de producción que imperará en el futuro, salvo creación de un nuevo sistema no previsto.

Dentro de los dos grandes sistemas económicos imperantes en la actualidad, se dan muchos maticos intermedios en las estructuras económicas mundiales.

I

PANORAMA DE CONJUNTO DE LA RAMA INDUSTRIAL
DE TRACTORES INDUSTRIALES Y EQUIPOS DE ESTIBA.

Los tractores industriales son una variación de los vehículos que surgieron con motivo del desarrollo tecnológico en lo referente a la rama del autotransporte.

Los tractores de tipo industrial son diversos, como el tractor agrícola, cuyo uso es para el cultivo y cosecha de productos de la tierra, pero del cual no me ocuparé en éste trabajo. El tractor industrial propiamente es el también llamado montacarga o motoestibador en sus diferentes variaciones según su manufactura y uso específico, es a gasolina, diesel, gas, eléctrico, electrónico, hidráulico y electrohídráulico. Otra variedad de los tractores, aunque éste no es industrial, sino que se menciona como dato de referencia, es el tractor de uso militar; el tanque de guerra.

El autotransporte tuvo sus orígenes en Europa el siglo XVIII, cuando Nicolás Joseph Cugnot construyó e hizo funcionar en Francia, un vehículo de 3 ruedas en el que montó un motor a vapor.

(1) El Automóvil Norteamericano.- John B. Rao, Ed. Limusa, '68 p.18

Luego hubo un gran lapso de tiempo hasta que a principios del siglo XX simultáneamente en Inglaterra Richard Trevithick y en Estados Unidos en Philadelphia Oliver Evans construyeron primitivos y rudimentarios vehículos a base de vapor, los cuales fueron perfeccionados, pero por desplazar a las diligencias y al ferrocarril fueron votados por los daños de los vehículos mencionados que en última instancia coartaron el desarrollo, retardando su incorporación a la civilización, de cualquier manera los vehículos propulsados a base de vapor eran demasiado costosos. Después de varios experimentos en busca de autopropulsión de combustión interna se utilizó ya en forma comercial, primero en Europa, en Francia y con posterioridad en América, (E.U. de A.) en la última década del siglo XIX. Al mismo tiempo en los Estados Unidos, se trabajaba en vehículos a base de electricidad que también dieron muy buen resultado, pero que fueron desplazados por el motor de combustión interna a base de gasolina que predominó. Las condiciones de su manufactura fueron de libre empresa competitiva, practicándose desde entonces la operación de plantas automotrices a base de ensamblaje de partes, y también desde entonces el sistema de venta a través de distribuidores - en donde el distribuidor (la venta al público) no tiene que ver de manera directa con la producción.

El autotransporte es un gran factor del desarrollo moderno tanto en el aspecto técnico como en el económico, de innovaciones en todo sentido y en cambios estructurales en las formas de vivir de la humanidad, ya que debido a él, surgieron una gran cantidad de industrias secundarias como la manufactura de partes terminadas para después sólo ensamblar, asimismo el auge del recurso petrolero y consecuentemente la creación de grandes núcleos industriales que han sido hasta ahora fuentes ocupacionales de mano de obra, creando por consecuencia la doble corriente de bienes y servicios y la generación de grandes plusvalías.

En lo particular, el montacarga fué una creación secundaria, pues primeramente los vehículos se usaron para transportar personas, pero desde que se utilizó para movimiento de carga, también repercutió en el aspecto humano, reduciendo la cantidad de horas hombre y tiempos y movimientos en las empresas tanto industriales, como comerciales y de servicios. La incorporación del motocostibador en las empresas ahorra del 30% y el 67% en los costos anteriores de maniobras y almacenaje.

Se abaten costos, pero por otro lado se argumenta que desplaza mano de obra, desde luego que sí, pero éste fenómeno a la vez es un índice del desarrollo, al irnos incorporando a

los avances de la técnica, pues a mayor automatización, - mayor desarrollo y viceversa.

Es una falsedad que la automatiza --
ción crea crisis ocupacionales, aparentemente así es, pe-
ro por otra parte, se crean nuevas fuentes de trabajo que
absorben la mano de obra desplazada por los montacargas.
Es muy importante que los países en vías de desarrollo, -
en éste caso México, tratemos de irnos incorporando lo --
más rápido posible a las innovaciones y estarnos renovan-
do continuamente. Hay muchas empresas en México que sí os
tán en posibilidad de hacerlo, pues es negativo el operar
con sistemas y maquinarias obsoletos ya que de otra mano-
ra se frena el progreso.

En síntesis, el desarrollo del auto-
transporto cambió de manera profunda y fundamental la his
toria de la humanidad, al desplazarse en vehículos sobro-
ruedas y artefactos mecánicos, un sólo ejemplo: La primo-
ra guerra mundial fué la primera en usar vehículos motori-
zados, (tanques, camiones, jeeps) que le dieron una con--
formación diferente y primera a la historia de las luchas
armadas, esto desde luego, no es una apología de la guerra,

os sólo un ejemplo al respecto sobre la influencia de los vehículos automotores. Ahora bien, éstos vehículos en todo el mundo necesitan reemplazarse en sus partes a través de su uso, para prolongar al máximo la vida útil antes de retirarlos de circulación por obsolescencia. De éste aspecto trata éste trabajo.

INVENTARIO NACIONAL DE TRACTORES INDUSTRIALES Y EQUIPOS CONEXOS

DETALLE Y CUANTIFICACION DE LAS MARCAS COMERCIALES EXISTENTES DE TRACTORES INDUSTRIALES, TANTO DE COMBUSTIBLE, (GASOLINA, - DIESEL), GAS L.P. (LICUADO PROPANO), HIDRAULICOS, ELECTROHIDRAULICOS, ELECTRICOS, ELECTRONICOS Y MANUALES.

- 1.- Allis Chalmers (fabricante en el país, en motor a gasolina y gas L.P.)
- 2.- Automatic (a gasolina y eléctricos)
- 3.- Big Joe (ensamble en México de algunos modelos por Manufacturera Bock, S.A. de C.V.)
- 4.- Clark (fábrica en Querétaro) Con motor Ford a 8 cilindros el modelo grande, y con motor Opel a 4 cilindros - el modelo chico, variando en capacidades de 4,000 a 20,000 libras (1,816 a 9,080 Kgs)
- 5.- Hyster
- 6.- Lancor
- 7.- Mercury
- 8.- Raymond
- 9.- Rodablit

- 10.- Towmotor (fabricado por Caterpillar)
- 11.- WM (fabricados por Casa William Mayer, S.A. en México, en 8 tipos diferentes) Patines
- 12.- Schildkrotte (Patín Tortuga en modelos HP-12, HP-16)
- 13.- Yale (Fábrica en México, Eaton Yale de México, S.A. en Toluca)

C U A D R O N O - 1

VEHICULOS REGISTRADOS EN EL PAIS

1955-1965 CARROS Y CARRETAS

1955	88 119
1956	89 469
1957	94 113
1958	93 851
1959	100 461
1960	90 735
1961	97 065
1962	93 390
1963	93 529
1964	85 891
1965	82 356

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE LA
S.I.C. 1964-'65, vehiculos registrados
al 31 de diciembre de cada año.

AUTOTRANSPORTES DE CARGA (CARGA EN GENERAL)

CUADRO NO.-2 TRAFICO, VALOR COMERCIAL Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPO DE TRANSPORTE
SEGUN EL COMBUSTIBLE CONSUMIDO POR EL D.F. Y EL RESTO DEL PAIS

D a t o s r e f e r e n t e s a 1 9 6 5

COMBUSTIBLE CONSUMIDO	NÚM. DE EM- PRESAS	TRAFICO		VALOR COMERCIAL DEL EQUIPO — Millares de pesos	CARACTERISTICAS DEL EQUIPO		
		Tons. de carga transp.	Kms. reco- rridos		Número de unidades	Potencia nominal en C.deF.	Capaci- dad en Ton.
		M I L L A R E S					
TOT. DEL RESTO DEL PAIS.	6 602	19 636	445 086	637 577	14 525	2129202	100087
GASOLINA	—	—	—	—	13 268	1800000	66914
GAS LICUADO	—	—	—	—	1 332	220466	9946
DIESEL	—	—	—	—	4 811	832575	57865
DIST. FED.	2 089	7 346	179 694	287 993	4 886	723839	34638
GASOLINA	—	—	—	—	3 309	442925	16179
GAS LICUADO	—	—	—	—	155	27921	1252
DIESEL	—	—	—	—	1 422	252993	17207

FUENTE: S.I.C. VI CENSO DEL TRANSPORTE DATOS DE '65
PUBLICADO EN '69 POR LA DIRECCION GRAL. DE ESTADISTICA

2.- USOS ESPECIFICOS.

Todos los motoestibadores son para mover -- carga, variando únicamente en el tipo y volumen de carga que -- mueven, algunos son para usarse en pasillos angostos, y otros -- tienen torre de levanto para elevar carga. Solamente los pati-- nos o gatos hidráulicos son para levantar carga de una o dos to -- neladas, y son los más sencillos en su manejo.

Desde el punto de vista de la seguridad -- industrial, y según estudios efectuados, se determinó que los -- colores oficialmente establecidos y que ofrecen menores probabi-- lidades de riesgos y accidentes en vehículos en movimiento son:

- 1).- Amarillo.
- 2).- Verde.
- 3).- Naranja.

Los montacargas marca Lancor, ingleses, -- están diseñados con plataforma lateral casi todos para levantar grandes tonalajes, y aquí en México, algunas compañías madero-- ras lo usan ya que puede inclusive transportar troncos de árbo-- los completos. También tubos de acero: estos a la vez son del -- sistema Diosol, que desarrolla al transitar por carreteras volo

ciudad de 32 a 40 Km. por hora, la capacidad de carga varía de 1/2 Ton. hasta 45 toneladas. Su operación en las maniobras de elevación, transporte, estiba, carga y descarga por un sólo operador, así es que a simple vista se ve que la inversión es alta monto rentable.

Los estibadores, (montacargas) de tipo frontal exigen más pericia del operador.

Funcionamiento a base de gasolina.- Están divididos en 3 grandes tipos. Los que tienen motor tipo continental estándar y los que su motor es del tipo del automóvil Valiant vertical de seis cilindros, del que produce Fábricas Automex actualmente, aunque hay montacargas que fueron de importación de la marca Yale que están contruidos conforme al modelo Valiant norteamericano, éste es muy importante saberlo cuando llega el momento de adquirir piezas de repuesto; su costo de mantenimiento es más bajo que los anteriores y que los eléctricos y electrónicos. Otros de ésta misma marca Yale, tienen su motor similar al del automóvil marca Chevrolet inclinado de seis cilindros.

De gas L.P. (butano).- Esta variedad por lo general sus partes de repuesto son de importación. Se pueden

hacer adaptaciones de montacargas que originalmente eran con motor a gasolina, para transformarlos a consumir gas.

ELECTRICOS.- Funcionan por medio de una batería que propulsa el circuito de dirección. Son los más costosos que hay, las refacciones son placas parecidas a las de tableros transistorizados, su costo es muy alto y hasta la focha totalmente de importación, el alto costo se debe a la gran cantidad de mano de obra cristalizada, el cambio es muy sencillo, localizada la falla casi es quitar y poner, las partes dañadas pocas veces tienen reparación, en primer lugar por la faalta de técnicos adecuados, y en segunda porque casi siempre se queman los circuitos y quedan en un alto porcentaje inservibles. Están propulsados por batería de voltaje variable según la capacidad del montacarga, por lo general las baterías son de adquisición nacional.

ELECTRONICOS.- Por medio de una caja de rectificadores, se altera la conducción de fluido eléctrico, el cual acciona el motor, asimismo la corriente eléctrica se hace pasar por un condensador logrando que la duración de la batería sea prolongada, variando de menos a más tiempo de servicio.

En los montacargas a gas, el combustible es gas licuado propano, éste combustible tiene la ventaja de - que muchas fábricas tienen instalado éste gas de manera entubada y cuando necesitan abastecerse de nuevo, en sus propias - - plantas tienen el gas, con el consiguiente ahorro de tiempo a que se tratara de gasolina. Además la gasolina es altamente -- carburante, lo cual actúa en contra del tiempo de servicio, - porque cuando está muy carburado no se puede trabajar, sino que se lo tiene que hacer una limpieza, y con el gas LP se reduce a un margen muy bajo el índice de carburación. En lo económico:

Precio de litro de gasolina \$ 1.00

Precio de kilo de gas LP 0.45

Margen de ahorro 0.55

En caso de reparación de los tractores industriales (montacargas a gas) hay un taller especializado, independientemente de los representantes locales de venta, la Secretaría de Industria y Comercio tiene cerrada la importación de partes para gas (en su mayoría) de lo anterior. La razón es especial del taller que se dedica a éstas reparaciones es:

Servicios Especializados Automotrices, S.A.
Circunvalación 280
Tlalnopantla, Edo. de México.

Hay además otra compañía fabricante y distribuidora de partes y equipos a gas para usarse en los montacargas como absorbentes de movimientos y vibraciones muy fuertes -- (amortiguadores). La razón social es:

Casa Horlo, S. A.
Calzada Vallojo 923
México 14, D. F.

Estos aditamentos se usan indistintamente en los propulsados a base de gas, o de gasolina, así como los eléctricos y electrónicos.

Lista de partes de mayor desgaste y deterioro por uso en los montacargas eléctricos.

Placas de circuitos impresos

Resistencias

Diodos

Potenciómetros

Bobinas

Interruptores

Rectificadores

Carbonos

Partes del freno

Llantas

Varilla de dirección

Juegos de empaques del cilindro de inli
nación

Juegos de empaques del cilindro de olva
ción

Flecha direccional

Balores del clutch

Clutch

Guías de las torres (inferiores y superioro
ros)

Resortes

Válvula de dirección

Arnes

HIDRAULICOS.- Denominados también patines, los hay de horquilla y de bastidor en capacidades de una a dos toneladas. Es decir que para cargas más ligeras, existen patines de fabricación nacional marca WM, que se detallan más adelante. La compra de sus partes de reposición en su mayoría es nacional, pero hay algunos patines originarios de Alemania antes del cierre de importaciones de éste tipo, marca Tortuga (Schildkröte) en los cuales sus partes de repuesto en un 80 % son de importación.

Las piezas de reemplazo anteriores se --
venden al demandante consumidor en la empresa Casa William --
Mayor, S. A. en México, D. F.

Dentro de los estibadores hidráulicos, - hay algunos modelos provenientes de Estados Unidos de América que sus partes en un 98 % se importan, ya que sus componentes son de diseño muy exclusivo. Actualmente en México la Compañía Manufacturera Beck, S. A., es planta ensambladora de algunos de estos montacargas, cuya marca es Big Joe.

ELECTROHIDRAULICOS.- Se permiten importar algunos modelos, sus partes para reposición en un 95 % son de importación.

C U A D R O N O 3

PATIN DE BASTIDOR LEVANTE MECANICO DESCENSO HIDRAULICO

MODELO	CAPACIDAD KG.	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	RUEDAS DE DIRECCION	
						diam. mm.	ancho mm.
PBI-08-15	1 100	800	450	150	850	150 x	50
PBI-10-15	1 100	1000	670	150	1050	150 x	50
PBI-10-23	1 100	1000	670	230	1050	230 x	50
PBI-12-29	1 100	1250	670	285	1300	285 x	50
PB2-12-18	2 200	1250	670	180	1300	180 x	50
PB2-12-23	2 200	1250	670	230	1300	230 x	50
PB2-10-23	2 200	1000	670	230	1050	230 x	50
PB2-12-29	2 200	1250	670	285	1300	285 x	50

MARCA WM.- FABRICADOS POR CASA WILLIAM MAYER, S.A.

Lista de partes de mayor desgaste y deterioro por uso de los equipos tipo patín hidráulico, y que se considera necesario tener en almacón para reposición y mantenimiento.

Empaques del cilindro de elevación

Empaques de la bomba

Resortes

Pedales

Baleros

Rondanas

Tornillería

Engranes

Rodillos de hule sintético (poliuretano)

Ruedas

Cilindro de elevación

Pistón exterior

Tapones

Pernos

Arillos de hule ("O" Ring).

De éste tipo de patines casi todo es importante, a excepción de los empaques, y de éstos sólo algunos.

Aunque nacionalmente ya se fabrican algunas de las partes, entre la demanda para el mantenimiento de los patinos - importados y de las partes para ensamble en la industria local se importa un volumen regular, un poco difícil de cuantificar, por la escasez de datos estadísticos al respecto en forma desglosada.

GARRUCHAS Las hay manuales y eléctricas; basadas en el principio físico de la palanca, aunque en un principio fueron artefactos muy sencillos, actualmente se fabrican con muchos componentes y más complicados, llevando un número considerable - de piezas integrantes.

En la actualidad está cerrada la importación, por haber ya fabricantes nacionales, éstos son Rodacarga, S.A. Industrias Nuevas de México, S.A. y A. Walker y asociados, éste último con sede en Monterrey, N.L. Para las partes de reposición de equipos extranjeros introducidos al país con anterioridad al cierre de frontera, no hay restricciones, excepto en las cadenas de carga y transmisión.

GRUAS DE PALANCA DE ACCIONAMIENTO MANUAL.- Misma situación que las garruchas descritas con anterioridad, algunas su accionamiento es por medio de cadena de rodillos.

POLIPASTOS. - Hay de cadenas y de cable, las cadenas por lo general su adquisición es de fabricación nacional, asimismo los que funcionan con cable torcido e hilado de acero. Estas cadenas y cables son sólo refacciones, su adquisición es local, no así para los componentes del mecanismo de los polipastos, que hasta hace dos años todavía se importaban esos equipos, ahora que ya hay establecida producción nacional, que son los mismos fabricantes señalados en las garruchas. En lo que se refiere a abastecimientos de partes privan las mismas condiciones, no hay restricciones, si así fuera, se ocasionarían cuellos de botella y deseconomías, con repercusión en el factor más importante en todos sentidos, el tiempo, que tiene un valor inapreciable, por lo útil, con la salvedad de que es un fenómeno irreversible. Como información adicional en lo referente a los equipos acabados de mencionar; en el Diario Oficial del 12 de agosto de 1972 se publicó una declaratoria general de exención de impuestos para la fabricación de aparos o polipastos eléctricos, de cualquier tipo con capacidad para elevar y transportar cargas de más de 7,500 Kgs.

3. DIFERENTES TIPOS DE INDUSTRIAS CONSUMIDORAS Y RAMAS COMERCIALES

Los usan casi todas las empresas, tanto de la industria y el comercio, como del sector terciario, pues una vez más se afirma que el grado de evolución económica de un país -- depende de su tecnificación e industrialización siendo cada -- vez menor el sector dedicado a la agricultura y a las labores -- de tipo manual y artesanal.

Se ha comprobado plenamente que de día en día -- el motoestibador se va incorporando al panorama económico del -- país, pues el año de 1970 registró una fuerte depresión econó -- mica que condujo a situaciones muy críticas de desoconomía, ós -- ta depresión se continuó el año de 1971, y no obstante lo an -- torior, la cantidad de montacargas vendidos por Eaton Yale de -- México, fué considerable, como elemento de muestra, Casa William -- Mayer, S. A., distribuidor autorizado de Eaton Yale de México, -- fué premiado el mes de octubre de 1972, por haber sido el dis -- tribuidor que más ventas registró, de unidades nuevas, esto en -- competencia con los distribuidores en la ciudad y Estado de Mé -- xico que son los siguientes:

Tractomox, S. A.

Unión Comercial Hispano Americana, S. A.

Servicio Hernández, S. A.

Montacargas de México, S. A.

Según informes autorizados del citado distribuidor, hasta la segunda semana de octubre de 1972 el número de unidades nuevas vendidas, fué el doble del total vendido el año de 1971, que fué de 70 unidades, por lo tanto para fin del año de 1972, además de rebasar la cifra del año anterior, se habrá registrado un incremento; desde luego, como la población aumenta, también aumentan las cantidades de mercancías a mover de año en año. Ahora que México está saliendo de esa depresión o "atonía" económica, el incremento de la demanda irá en firme.

De ésta manera al maquinizar la industria y el comercio se contribuye a crear una infraestructura técnica que es necesaria para un arranque y marcha rápidos en el desarrollo del país, así como se desarrolló la Unión Soviética mediante la tecnificación del campo.

Industrias que requieren el uso de montacargas:

1.- Madorera

2.- Papolera

- 3.- Siderúrgica
- 4.- Minera
- 5.- Vidriera
- 6.- Tabaquera
- 7.- Alimenticia
- 8.- De bebidas refrescadoras
- 9.- De bebidas vinícolas
- 10.- De la construcción
- 11.- Textil
- 12.- Automotriz.

Es paradójico, pero se usa en la industria automotriz para auxiliarse en las operaciones de los movimientos y procesos de ensamble.

En el sector comercial; en todo, dependiente só lo del volumen de los negocios, pues el pequeño comercio, usa-transporte de mercancías con equipos manuales tipo carretillas, y si son de grandes volúmenes entonces el tipo tractor estibador.

En el sector agrícola en el acarreo de materiales para siembra y cosecha; en el sector terciario en todas las estaciones terminales de transporte.

En la actualidad de uso indispensable, recuérdso en los aeropuertos, el gran volumen de carga y equipaje queso nuevo diario, en los puertos marítimos, y en las estaciones de ferrocarril y empresas de transporte de carga (fletoras).

Asimismo en la industria química y farmacéutica en grandes volúmenes también en la petroquímica.

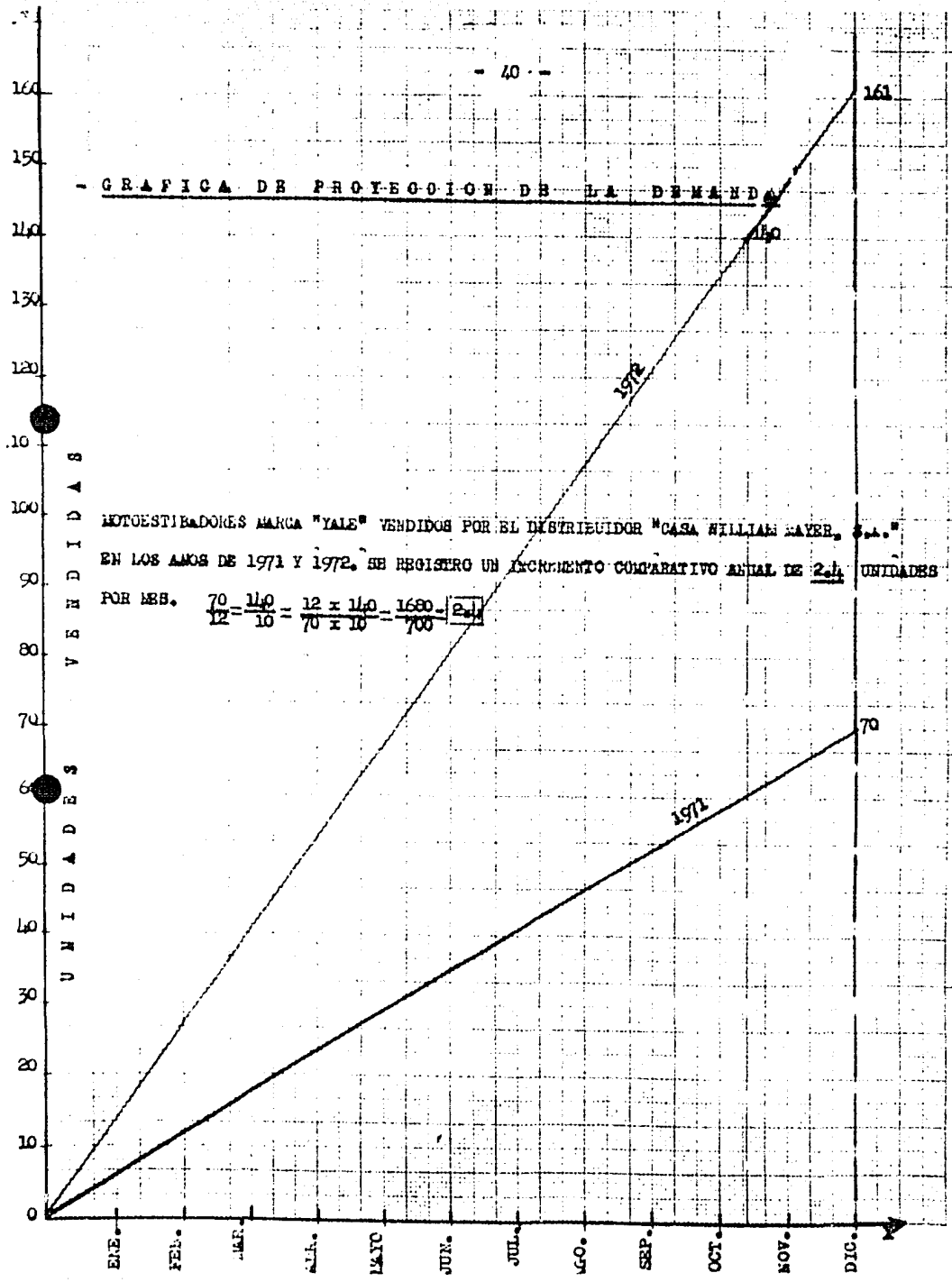
En síntesis, tanto en el sector primario, como en el secundario y en el terciario, es decir, en todo el panorama económico, es factible y algunas veces indispensable y nocesario el uso de auxiliares para estibar, ya sea desde sencillos como las carretillas, hasta el motoestibador, la época actual es la era de la Técnica, ésto no quiero decir que el hombre se esté deshumanizando, sino que a través del proceso de -evolución por medio de la ciencia o investigación se ha llegado a poseer conocimientos que son para usarse en beneficio general pero sin enajenarse.

Para una mejor planeación de la rama de los autotransportes, los motoestibadores, es conveniente hacerlo de una manera matemática, usando los algoritmos de transporte de la Programación Lineal, ya sea utilizando variables a resolver

por el método Simplex o el uso de los algoritmos de transporte que se han planeado al efecto. (Ver para mayor información el capítulo XI del libro "Programación Lineal" del Lic. Héctor M. Espinoza Borriol).

Las maniobras de estiba son parte de los costos de transporte que se deben de tomar muy en cuenta al calcular proyectos y perfiles industriales, dentro del factor de valores agregados en los insumos de producción; al efectuar la movilización de materias primas por medio de tractores industriales y aparatos apropiados se abaten costos y tiempos, lo cual es economía en el tiempo y en el espacio, una de las maneras como se demuestra, es la disminución de los almacenes.

- GRÁFICA DE PROYECCIÓN DE LA DEMANDA -



MOTOCICLISTAS MARCA "YALE" VENDIDAS POR EL DISTRIBUIDOR "CASA WILLIAM RIVER, S.A." EN LOS AÑOS DE 1971 Y 1972. SE REGISTRO UN INCREMENTO COMPARATIVO ANUAL DE 2.4 UNIDADES POR MES.

CUADRO NO. 4 CONTROL DE IMPORTACIONES

IMPORTACIONES DE VEHICULOS EN GENERAL, INCLUIDOS LOS MOTOESTIBADORES, PARTES,
PIEZAS Y REFACCIONES.

AÑOS	AL INTERIOR DEL PAIS.	PERIMETROS LIBRES	PARTES Y PIEZAS	REFAC- CIONES	PERIMETROS LIBR.REFAC.	TOTAL
1965	173	181	1 547	506	40	2 447
1966	131	155	1 272	569	32	2 159
1967	237	168	1 332	499	36	2 272
1968	286	164	1 812	520	47	2 829

CIFRAS.- MILLONES DE PESOS

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE COMERCIO EXTERIOR, SECRETARIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO.- INFORME ECONOMICO 1969 - ASOCIACION NACIONAL DE DISTRIBUIDORES DE
AUTOMOVILES, A.C.

Tomado de la Revista "Comercio Exterior", enero de 1970, pp 52.

CAPITULO II

REQUERIMIENTOS DE REPOSICION Y MANTENIMIENTO

Como hay diferentes tipos de carretillas y motores tibadores, asimismo los requerimientos de reposición y mantenimiento son diferentes, tanto en cantidad como en el valor - que es necesario tener siempre en almacén, de acuerdo a las partes que sufran mayor desgaste porque la falta de previsión y - el esperar que en el momento en que haya una falla se conseguirá de inmediato la "refacción", casi siempre no hay acierto, pues hay unidades de los tractores industriales que son de - importación o sus partes, aunque sean ensamblados en el país, y por lo tanto es aconsejable que con tiempo se tengan los conjuntos de piezas necesarias, para no tener que llegar al paro forzoso con las consiguientes pérdidas.

A continuación un listado de las partes que experimentan mayor desgaste y debe ser más frecuente su cambio para el buen funcionamiento de los motostibadores de gasolina y gas:

1.- Baleros y rodamientos sobre todo los de los ejes de las ruedas.

2.- Bombas.

a).- De aceite

b).- De agua

c).- De gasolina

d).- Hidráulica.

3.- Repuestos para las mismas

4.- Empaques

5.- Gomas para frenos

6.- Cubropolvos

7.- Bujías

8.-Interruptores

9.- Engranos

10.- Mangueras

11.- Llantas

12.- Cámaras

13.- Rotonos

14.- Seguros

15.- Rondanas

16.- Resistencias

17.- Limpiadores

18.- Resortes

19.- Platinos

- 20.- Condensadores
- 21.- Rolovadores
- 22.- Solenoides
- 23.- Tornillería
- 24.- Válvulas
- 25.- Carburador
- 26.- Carbones (escobillas)
- 27.- Sellos
- 28.- Juntas
- 29.- Reguladores
- 30.- Sinfin de dirección
- 31.- Bujes
- 32.- Pernos
- 33.- Bobinas
- 34.- Portascobillas
- 35.- Engranos y piñón
- 36.- Coplos
- 37.- Rodillos
- 38.- Aisladores
- 39.- Contactores
- 40.- Codos
- 41.- Armaduras (colectores)

- 42.-Arbol de levas
- 43.- Gobernador
- 44.- Distribuidor
- 45.- Tubo de acero
- 46.- Líquido para frenos
- 47.- Aceite lubricante
- 48.- Grasa para baleros
- 49.- Ropuesto para frenos
- 50.- Flechas
- 51.- Metales del árbol de levas
- 52.- Rodillos
- 53.- Guías
- 54.- Clutch
- 55.- Balatas
- 56.- Cilindro maestro
- 57.- Filtros
- 58.- Ventiladores
- 59.- Cromalloras
- 60.- Motor de arranque
- 61.- Tambores
- 62.- Mazas
- 63.- Marcador de gasolina
- 64.- Zapatas

Como puede verse, la cantidad de partes diferentes de uso continuo, y que es necesario tener en existencia para reposición si es de consideración, y ésta lista anterior, es solamente lo que se considera como indispensable, porque hay partes de los montacargas que de vez en cuando, sufren deterioro, pero éstas partes por lo general son partes fundamentales, grandes y costosas, por ejemplo el mástil de un tractor industrial de este tipo; éstos mástiles pueden ser de tres tipos, sencillo, doble y triple, cuyo funcionamiento en el doble y triple, es replegable en sí mismo (como las antenas de radio de automóvil) se los llama tipo telescópico, éstas partes según se ha investigado por lo que toca a la marca Yale, es de importación, tanto por el tipo de acero, como por el maquinado y la poca demanda como para fabricación aquí, además del alto costo, otro tipo de parte que algunas veces se necesita en los montacargas de uñas, son las mismas, o bien la arjazón principal que contiene el motor, éstos ya son casos especiales, por eso no se enlistaron, y para su reposición caen dentro de estas dos clasificaciones: o se traen de importación, o se fabrican localmente dentro del tipo de manufactura artesanal con sus consiguientes defectos de alto costo, acabado tosco y baja calidad, pero por el lado de las importaciones, éstas - -

piezas tardan mucho tiempo para que lleguen a su destino - - final, ha habido casos de piezas de importación que se han llegado a tardar hasta un año o en algunas ocasiones hasta dos, - lo cual es muy grave desde cualquier punto de observación, tanto de parte del consumidor, como del intermediario, del factor económico y del tiempo.

TENDENCIA DE LA DEMANDA

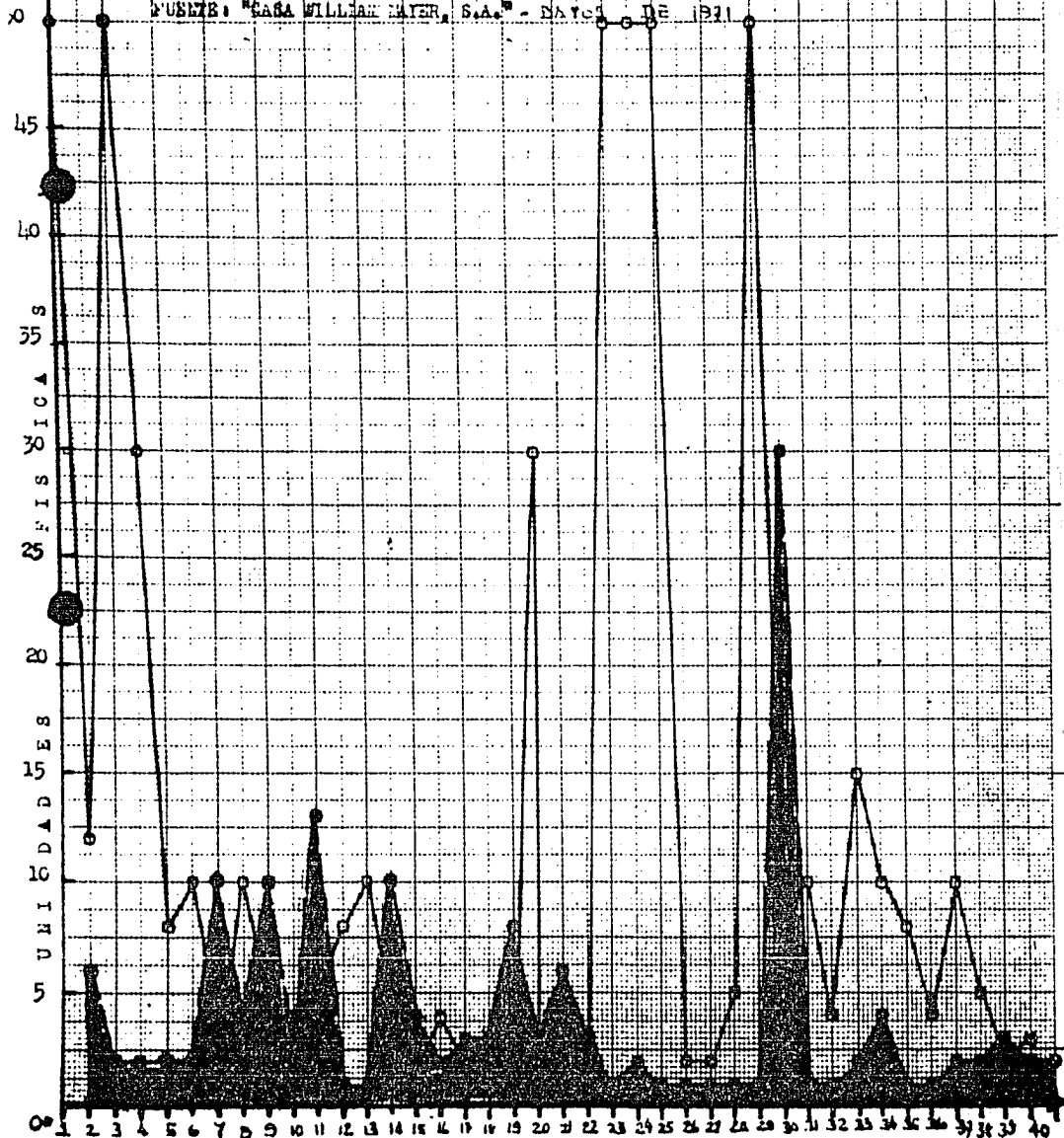
a). - DIFERENCIAS ESTÁNDAR - \$ 15,966.00

b). - DIFERENCIAS ESPECIALES - \$ 11,872.00

En base a un muestreo de un pedido de 81 piezas para montacarga "Automatic" (importación). - Valores Línea, bordo Fábrica en Philadelphia, E.U.A. - 1128.14 PESOS. Se tomaron las 10 partes más representativas, de cada clase.

Del total el 51% estándar y el 49% especiales

FUENTE: "CASA WILLIAM WYER, S.A." - DATES DE 1911



FABRICACION NACIONAL DE PARTES PARA VEHICULOS AUTOMOTORES AÑO 1965 (1) (2)

1	Accesorios, refacciones y partes p. vehículos automóviles	246	1 159 154
2	Acumuladores y pilas	55	331 741
3	Artefactos diversos de hule	138	458 059
4	Artículos de cuero	816	139 006
5	Focos	7	1 182 303
6	Llantas y cámaras	117	675 176
7	Materiales y accesorios eléctricos	4	331 680
8	Motores para vehículos automóviles		
9	Motores y tableros eléctricos, generadores, transformadores, amperímetros, voltímetros y similares	100	799 022
10	Partes y piezas de refacción, aparatos eléctricos y electrónicos.	77	355 744
S U M A S		1560	6 107 061

CUL.DRO NO. - 5

49

FUENTE: Conso industrial de 1966 datos de 1965 de la Secretaría de Industria y Comercio.

(1) Número de establecimientos

(2) Venta de productos terminados en millares de pesos.

C U A D R O N O 6

DESGLOSE DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS LOCALMENTE

Nombre de las partes	Octubre		Noviembre		Diciembre	
	Cant.	valor	Cant.	valor	Cant.	valor
1 Balatas	4	236				
2 Baloros	20	1047	5	245	2	109
3 Carbones	20	734	32	3129	66	3836
4 Empaques hulo	103	4103	53	1078	42	378
5 Flechas			4	1566	1	389
6 Fusibles			2	15	5	35
7 Interruptores			7	1184		
8 Llantas hulo	3	2709	7	3788	4	2386
9 Placas metálicas			1	449		
10 Platinos	142	6995	123	7537	47	3081
11 Portascobillas	2	58				
12 Reguladores	1	372				
13 Repuestos freno	1	76	2	152		
14 Relevador			2	248		
15 Rotones	6	1508	5	511		
16 Rodillos	4	992				
17 Resortes	10	190	2	40	14	266
18 Ruedas poliuretano	1	499	1	547		
19 Solenoides			10	3764	3	869
20 Transformadores			1	299		

Muestreo en un período de tres meses consecutivos, piezas para montacargas Automático, Yalo, Tortuga, y Big Joe. Valores de venta al consumidor L.A.B. México.
 FUENTE: Casa William Mayer, S.A. Datos de 1972

C U A D R O V I I
DESGLOSE DE LA DEMANDA EN PRODUCTOS DE IMPORTACION

NOMBRE DE LAS PARTES	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	CANT.	\$	CANT.	\$	CANT.	\$
1 Arandelas	4	347				
2 Pernos	25	772	5	137		
3 Sigueros	64	315	17	599	15	110
4 Anillos	15	75	10	198		
5 Empaques	16	1801	7	432	20	1020
6 Interruptores	2	316	16	2092	3	515
7 Rodillos	25	1898	26	4242	1	848
8 Ruodas	5	1145	1	547		
9 Palancas	2	1044				
10 Rondanas	11	71	25	122	64	314
11 Contactos	4	252	4	252		
12 Solenoides	10	2170	22	5474	3	869
13 Bombas hidráulicas	2	6559	1	4300	2	6632
14 Zapatas	1	484			2	968
15 Engranos	9	5080			5	2100
16 Bases	2	158				
17 Taponos	1	160				
18 Limpiadores	2	88	1	29		
19 Coples	1	2935	6	15413	8	16872
20 Horquillas	1	288				
21 Columpios	2	188				
22 Ejes	2	160				
23 Tornillos	7	134			50	300
24 Pedalos	1	160	1	826		
25 Ptos. motor continental	10	825	2	98		
26 Retenos	1	59				
27 Válvulas	1	2179	3	9627		
28 Balancinos	2	58				
29 Bobinas	1	390	2	4177		
30 Levas			2	578		
31 Blocks			6	1536		
32 Chicotos			8	1134		
33 Flochas			3	808	1	1300
34 Tambores			1	898		
35 Trinquetos			4	314		
36 Discos			12	528		
37 Espigas			4	1200		
38 Cilindros			1	2847		
						SIGUE-

NOMBRE DE LAS PARTES		OCTUBRE CANT. \$	NOVIEMBRE CANT. \$	DICIEMBRE CANT. \$	
39	Repuestos p. bombas		1 552		
40	Rotores(armadura)		1 16218		
41	Ventiladores		2 1646		
42	Resortes		23 186	5	350
43	Cabezalos		1 91		
44	Ilargos		1 84		
45	Circuitos impresos		6 13050	2	3833
46	Balas		5 10		
47	Tuorcas		6 276	2	24
48	Bujos		6 1018		
49	Resistencias		1 911		
50	Potenci6metros		1 2500	1	803
51	Diodos		4 508		
52	Fusiblos		2 14	5	35
53	Soportes		10 3250		
54	Armaduras		1 2226		
55	Rolevadores		1 248		
56	Espaciadores		1 32		
57	Cilindros		2 500		
58	Conjuntos freno			1	3758
59	Polca			1	935
60	Llave			1	75
61	R6tula			1	4439
62	Carburador			1	921
63	Banco de capacitores			1	9479
MUESTREO EN UN PERIODO DE TRES MESES, PIEZAS PARA LONTACARGAS MARCAS AUTOMATIC, YALE, TORTUGA(SCHILDKROTTE) Y BIG JOE. VALO- RES DE VENTA AL CONSULIDOR, L.A.B. MEXICO.-1972-VALOR EN PESOS					

FUENTE: CASA WILLIAM MEYER, S. A.

III

FUENTES DE ABASTECIMIENTO NACIONALES

El sector II, el Industrial, algunas compañías proveedoras de partes automotoras, necesitan una fuente de inversión tanto de capital como de bienes de capital, según el tipo de refacción que proyecten fabricar, además de importación de tecnología, la cual en un principio resulta ser un insumo demasiado alto y debe de pasar algo de tiempo para recuperar la inversión inicial, y es que por lo general los técnicos que se importan; en sus países de origen, devengan sueldos que al tipo de cambio de nuestro país resulta muy alto, pero es necesario y por lo tanto inevitable para alcanzar la meta de ser un país altamente industrializado; aunque va en detrimento de los profesionistas nuevos egresados de las escuelas superiores, - que no encuentran mercado ocupacional y se forman cuellos de botella en esto.

En las industrias productoras de partes en el país para la industria del autotransporte sucede ésta situación, - parcialmente a esto se deben los altos precios de las partes nacionales.

Existen fábricas de refacciones que operan bajo contrato en las matrices con sede en el extranjero, pagando derechos y regalías por el uso de marcas y procedimientos, sus ventas son a los distribuidores locales. Algunas de éstas fábricas producen en serie y mediante el proceso de ensamble, variando los precios finales, según los costos de producción y mano de obra, esto es expuesto a continuación.

"El crecimiento de la tecnología se manifiesta ante todo en tres formas principales, desde el punto de vista de los factores de la producción: a).- En la creación de una nueva planta física o de un nuevo proceso, b).- En la mejora de la capacidad y de la productividad del trabajo humano, que incluye un mejor adiestramiento del obrero, del técnico, del profesional y una más eficiente preparación de los cuadros directivos; y c).- En un nivel más alto de educación general de la población, que proporciona el marco para la acción eficiente de los factores que directamente intervienen en la producción, como aparece en la anterior descripción, el crecimiento de la tecnología va más allá de la invención de nuevos procesos, la base de ésta invención radica a su vez en un constante esfuerzo en investigación aplicada y en desarrollo, cuya -

última raíz generadora es la investigación pura" (1)

Esto que se acaba de citar también es normativo para nuestro país de acuerdo a gráfica estadística. A continuación, se aprecia el volumen de la tendencia de la demanda de refacciones estándar así como de la tendencia de la demanda de piezas especiales, tanto por su bajo volumen, como por caer en el tipo de producción artesanal, la cual adolece de ser defectuosa en cuanto a materias primas, algunas veces, o de ser de acabado tosco y alto precio.

Pero con el decreto presidencial del 24 de octubre de 1972, publicado en el Diario Oficial, referente a las bases para el desarrollo de la industria automotriz, lo de la producción deficiente y mal terminada se abatirá grandemente, ya que el artículo octavo textualmente dice:

"El fabricante de componentes que a la fecha de entrada en vigor de éste decreto no cuente con programas de fabricación y aprobados por la Secretaría de Industria y Comercio

(1) Fuente: COMERCIO EXTERIOR, pp. 36 del artículo "La Tecnología y su industrialización", del Dr. Herman Von Bertrab, enero 1969.

PRODUCCION NACIONAL

TENDENCIA DE LA DEMANDA HILAS DE PESOS

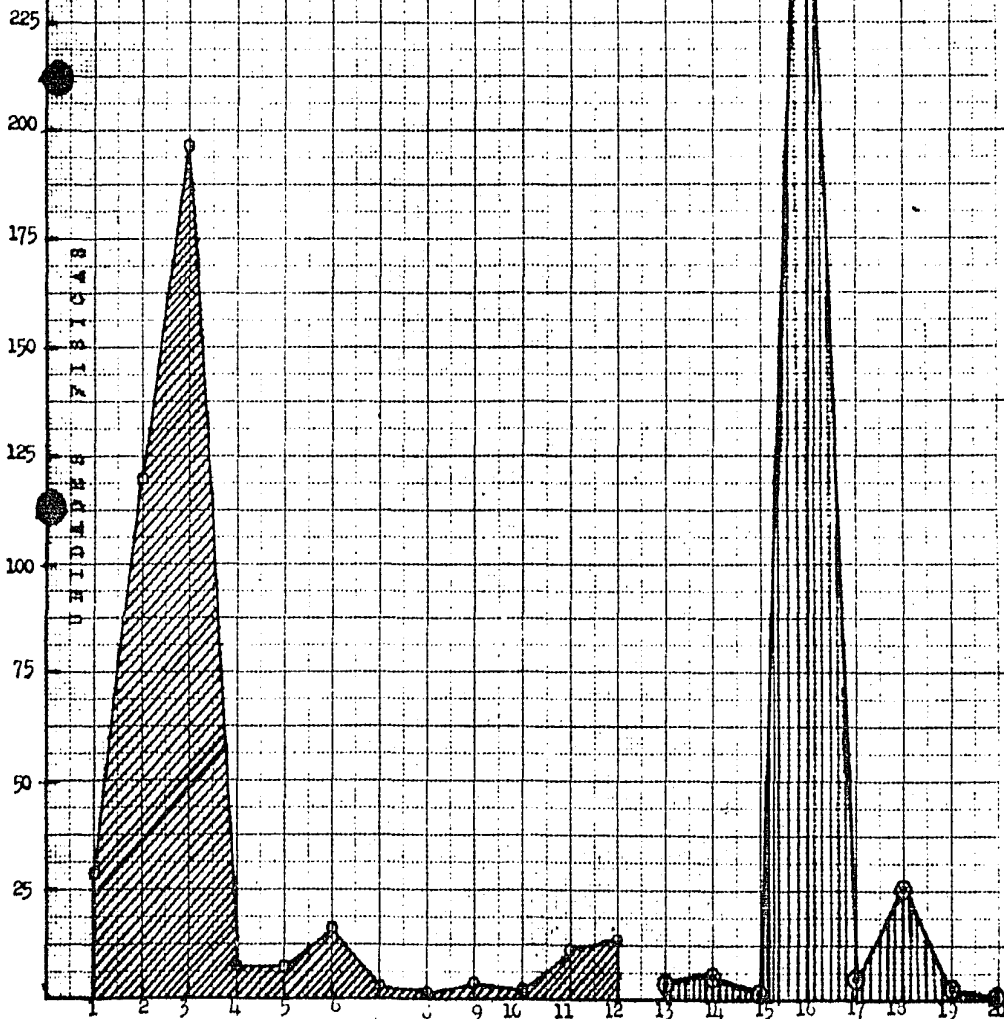
1.- REFACCIONES ESTÁNDAR 334 REPRESENTA EL 60%

2.- REFACCIONES ESPECIALES 220MS REPRESENTA EL 40%

SEGUN DATOS DE VENTAS DE UN PERIODO DE TIEMPO DE TRES MESES
OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1972.

CASE: 20 ARTICULOS, PARA USO EN TRACTORES INDUSTRIALES

FUENTE: "CASA WILLIAM WATKINS, S.A."



cio deberá recabar de esta Dependencia su registro como proveedor de la industria terminal".

También el Artículo No. 10 tiene como finalidad - que las empresas terminales ya en función, puedan producir autopartes adicionales a las que están produciendo o tienen aprobadas para producir cuando a criterio de la Secretaría de Industria y Comercio redunde en beneficio de la economía del país y del desarrollo de la industria nacional.

3. PROGRAMAS DE FABRICACION NACIONAL.

Para todos aquellos fabricantes del país y para - estimularlos fiscalmente en su producción, favoreciendo el auto abastecimiento, tanto la Secretaría de Industria y Comercio como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, -- los requirieron su programa de fabricación nacional, en donde se deben ajustar a los requisitos estipulados por ambas secretarías, siendo muy importante ajustarse al margen de procios más altos en comparación al extranjero del 25% ratificados en el decreto publicado el 24 de octubre de 1972, en el Diario Oficial en el artículo segundo, título primero que dico....."Que los precios de venta no sean superiores en --

más de un 25% en relación con los ofrecidos por los fabricantes o proveedores extranjeros"....., pues de otra manera en el cierre de fronteras a las importaciones, si el fabricante local se excede de este margen, si un interesado en importar, en sus argumentos en la petición de reconsideración de permiso de importación, arguye que localmente está el precio sobrepasado de este margen, lo pueden fallar a su favor, por eso es muy importante aplicar el principio económico del máximo con el mínimo, es decir, tratar de lograr los más bajos precios en los costos de materias primas o insumos, para dar también el precio más óptimo, teniendo en cuenta ese porcentaje y tratar de tener de los fabricantes locales el más bajo del mercado para capitalizar la demanda.

Esto anterior se logra por medio de la aplicación de programación lineal de optimización de variables.

Aplicando la programación lineal se optimizará y se logrará de manera más racional la utilización de recursos, llegando así de manera eficiente a la sustitución de importaciones.

En la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, así como en la Ley de Fomento de Industrias de Transformación, se especifican en detalle los requisitos que se deben reunir para tener derecho a la aplicación de osención del pago de impuestos a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La cual también según el Capítulo IV, Artículo 39 del Decreto del 24 de octubre de 1972 referente a las bases para el desarrollo de la industria automotriz. Textualmente:

" ESTIMULOS FISCALES ".

ARTICULO 39.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, conforme a las disposiciones legales aplicables, queda facultada para conceder a la industria automotriz de autopartes los siguientes estímulos fiscales:

1).- Devolución hasta del 100% de los impuestos indirectos causados por el producto automotriz exportado por el incremento del valor de sus exportaciones entre 1971 y 1972.

Si dicho incremento es superior al 25% de la devolución podrá extenderse a la totalidad de las exportaciones realizadas durante 1972. Para los años posteriores a éste último, la devolución comprenderá la totalidad de las exportaciones realizadas durante los mismos, a partir del momento en que el fabricante alcance el incremento del 25% sobre el año base de 1971.

Esta devolución se otorgará al fabricante final -- del producto exportado, siempre que se utilice para compon--sar importaciones automotrices:

II).- Devolución hasta del 100% de los impuestos -- indirectos a las exportaciones de los fabricantes finales -- que no estén comprendidos en la fracción anterior. Esta devolución se aplicará también a las ventas que realicen a las -- zonas fronterizas del país y a las zonas y perímetros libres.

III).- Reducción del impuesto general de importa--ción sobre maquinaria y equipo no producidos por el país; y

IV).- Autorización para depreciar en forma acolorada las inversiones en maquinaria y equipo para efectos del -- pago del impuesto sobre la renta.

Aún cuando ha sido muy acelerado el ritmo de expansión industrial en México, adolecemos problemas de fondo, muchos de los cuales no han sido subsanados. Como dato de información, en 1965 las manufacturas en México aportaron el 28.5% del producto bruto interno, el costo de los factores. Sin embargo existen discordancias, y es muy conveniente que se reestructuren y analicen exhaustivamente las facilidades otorgadas por nuestro gobierno y conjuntamente profundizar en el cuadro integrante de las empresas productoras demandantes del proteccionismo oficial, sobre todo en lo referente a costos y asignación inadecuada de recursos como las normas de calidad, tratar de producir con alto grado de calidad, pues de otra manera ya sea por uno o todos los factores acabados de enunciar, solo ocasionan distorsiones de la estructura productiva. También en el decreto del 24 de octubre de 1972, se creó la Comisión Intersecretarial de la Industria Automotriz.

TITULO TERCERO DE LA COMISION INTERSECRETARIAL

CAPITULO UNICO.

ARTICULO 40.- Se crea la Comisión Intersecretarial

de la Industria Automotriz.

ARTICULO 41.- La Comisión estará formada por 3 representantes de la Secretaría de Industria y Comercio y 3 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Dicha Comisión será presidida por el C. Subsecretario de Industria, de la - Secretaría de Industria y Comercio y fungirá como Secretario el Director General de Estudios Hacendarios y Asuntos Internacionales de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

ARTICULO 42.- La Comisión Intersecretarial tendrá el carácter de organismo técnico y consultivo del Ejecutivo Federal, en todo lo concerniente a la industria y el comercio de automovilísticos.

ARTICULO 43.- La Comisión Intersecretarial propondrá la reglamentación de las actividades de las empresas de las industrias terminal y de autopartes, así como también la de las operaciones de distribución y de importación y exportación de vehículos.

ARTICULO 44.- Para el desempeño de sus funciones, la Comisión se auxiliará del personal técnico y administrati

vo necesario, dependiente de las Secretarías de Industria y Comercio y de Hacienda y Crédito Público.

ARTICULO 45.- La Comisión Intersecretarial se reunirá con la frecuencia que ella misma determine o a solicitud de cualquiera de las representaciones de las Secretarías que la integran (1).

En la rama automotriz, en lo que se refiere a producción de montacargas autopropulsados, en México está la planta Eaton Yale de México, S. A. con sede en Boulevard Alberto Einstein y Av. Industrias Químicas, en Toluca, Estado de México, que obtuvo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, del Departamento de Subsidios y Exenciones de la Dirección de Estudios Hacendarios, con Oficio No. 309-V-B 23043 expediente 330/36601, exención de impuestos en la fabricación de montacargas autopropulsados, con fecha 12 de agosto de 1970 publicado en el Diario Oficial del 12 de noviembre de 1970.

Además de esta exención impositiva a la mencionada

(1) Transcrito del Diario Oficial, de fecha 24 de octubre de 1972, Pag. No. 6

omprosa, el Gobierno de México, puede otorgar también los -- subsidios de partes terminales y auxiliares de la industria- automotriz, acabados de mencionar; todo esto es muy beneficio so, ya que acelera el ritmo de crecimiento económico de la - industria, lo cual se percibe más visiblemente en las partes automotrices (refacciones) que se exportan, en base al acuer do que se publicó en el Diario Oficial el 21 de octubre de - 1969, de la Secretaría de Industria y Comercio,"en el cual,- so circunscriben las importaciones de partes automovilísti-- cas correspondientes a la "cuota básica" con la condición de que se componen con exportaciones de partes automovilísticas de fabricación nacional". (1)

Esto anterior debió entrar a la práctica en 1970, en donde la compensación vendría a ser equivalente al 5% del valor de las importaciones de partes automotrices destinadas a la fabricación de vehículos incluidos en la cuota básica. Para 1971 la compensación estaba prevista en un 15% (acumu-- lada) y el 85% restante debería compensarse en un período de 5 años, mediante porcentajes anuales acumulativos que se in-

(1) Revista Comercio Exteriores, Vol. XIX No. 11, noviembre de 1969, PP. 864.

dicarían por la Secretaría de Industria y Comercio. Este ---
 acuerdo no afectó a lo relacionado a la importación de par---
 tes automotrices destinadas a la fabricación de tractocamio-
 nes para el transporte de efectos ni a la de autobuses inte-
 grales, ambos con motor diesel. (1)

Eaton Yale de México, S. A. ya está también produ-
 ciendo en su planta algunas de las refacciones para los mon-
 tacargas, con insumos nacionales, como acero producido por --

(1)..- Con fecha 24 de octubre de 1972, ósto ha quedado modi-
 ficado en base al acuerdo presidencial que dice "CAPITULO III
 EXPORTACIONES.- ARTICULO 37.- La Secretaría de Industria y --
 Comercio podrá computar las divisas netas que se generen por
 la exportación de partes automotrices producidas por las om-
 prasas de autopartes que cumplan con el requisito de mayoría
 de capital social a que se refiere el Artículo 33, en una ---
 proporción mayor a su monto y siempre que a juicio de dicha-
 Dependencia, se justifique el otorgamiento de esa medida.
 ARTICULO 38.- El cómputo a que se refiere el Artículo 37 se
 concederá sobre las divisas que se generen por la exportación
 de nuevos productos, siempre que su monto sea superior a ---
 diez millones de pesos."

"Si se trata de productos que ya se están exportando, el bo-
 neficio se concederá sobre las divisas que se obtengan en ---
 adición a las generales el año anterior y siempre que el ex-
 cedente sea mayor de diez millones de pesos." (Hasta aquí el
 Capítulo III).- Publicado en el Diario Oficial del 24 de oc-
 tubre de 1972, página 6.

Esto anterior transcrito, junto con la totalidad de lo dis-
 puesto en el Decreto que fija las bases para el desarrollo --
 de la industria automotriz, deroga los decretos del 23 de --
 agosto de 1962 y los Acuerdos del 17 de octubre de 1969 y --

Aceros Ecatepec, S. A. entre ollas, flechas, sinfines, uñas en diferentes longitudes, contrapesos (éstos en maquila), -- pistones de inclinación y elevación, pero se ha encontrado -- con deficiencias de calidad en el acero utilizado, asimismo, en los lapsos de tiempos de entrega, lo cual repercute en -- descontento por parte de los demandantes de dichas partes, -- pero más que descontento, es desoconomía, ya que si se trabaja con una pieza defectuosa se refloja en operaciones de roparación y mantenimiento que se podían evitar si se manufacturaran bien; la mencionada planta Eaton, indica que el acoro de producción nacional algunas veces sale fisurado, es doir, con bajo control de calidad. Por esto mismo son muy importantes las revisiones o inspecciones por parte de la Socretaría de Industria y Comercio aunada a la de las Cámarasde Producción y Transformación, vigilar el cumplimiento de altos o por lo menos aceptables niveles de calidad en la ---

del 20 de junio de 1970 en lo que se opongan al presente.

Decreto omitido por el Poder Ejecutivo Federal en México, D. F. el 24 de octubre de 1972, por el C. Presidente Constitucional, Lic. Luis Echoverría Alvaroz, por el Secretario de Industria y Comercio, Lic. Carlos Torres Manzo, y por el Socretario de Hacienda y Crédito Público, Hugo B. Margáin.

producción, tanto de materias primas, como de productos terminados en lo tocante a los Programas de Fabricación Nacional.

Haciendo una breve historia sobre la fabricación de motoestibadores de Eaton Yale de México, S. A., los primeros motoestibadores eran serie 51, capacidades de 4,000 a 10,000 lbs. (1816 y 4540 Kg.) en modelos tanto sólidos como neumáticos, respecto a las llantas.

Al incorporarse a estas unidades una modificación en el sistema hidráulico, se cambió de serie 51 a serie 83, conservándose los mismos modelos y capacidades.

El cambio consistió básicamente en la incorporación de una bomba hidráulica principal, una caja de válvulas con su respectivo filtro y un sistema hidrostático para la dirección, eliminándose la varilla y la bomba hidráulica de la dirección.

Este sistema de dirección hidrostática con válvula rotativa, suministrará el aceite al cilindro del mecanismo de dirección a una relación de volumen, gobernada por la re-

lación de giro del volante de la dirección, en conjunto con el desplazamiento de la unidad de dosificación; la función de dosificación es efectuada por la unidad de paletas. (ver ilustración en la página siguiente).

Considerando las mejores incorporadas tanto en la serie 51 como en la serie 83, y a fin de tener un motoostibador más adecuado a las necesidades nacionales dentro de las capacidades de estas series, se incorporó a la producción un motoostibador serie 81U.

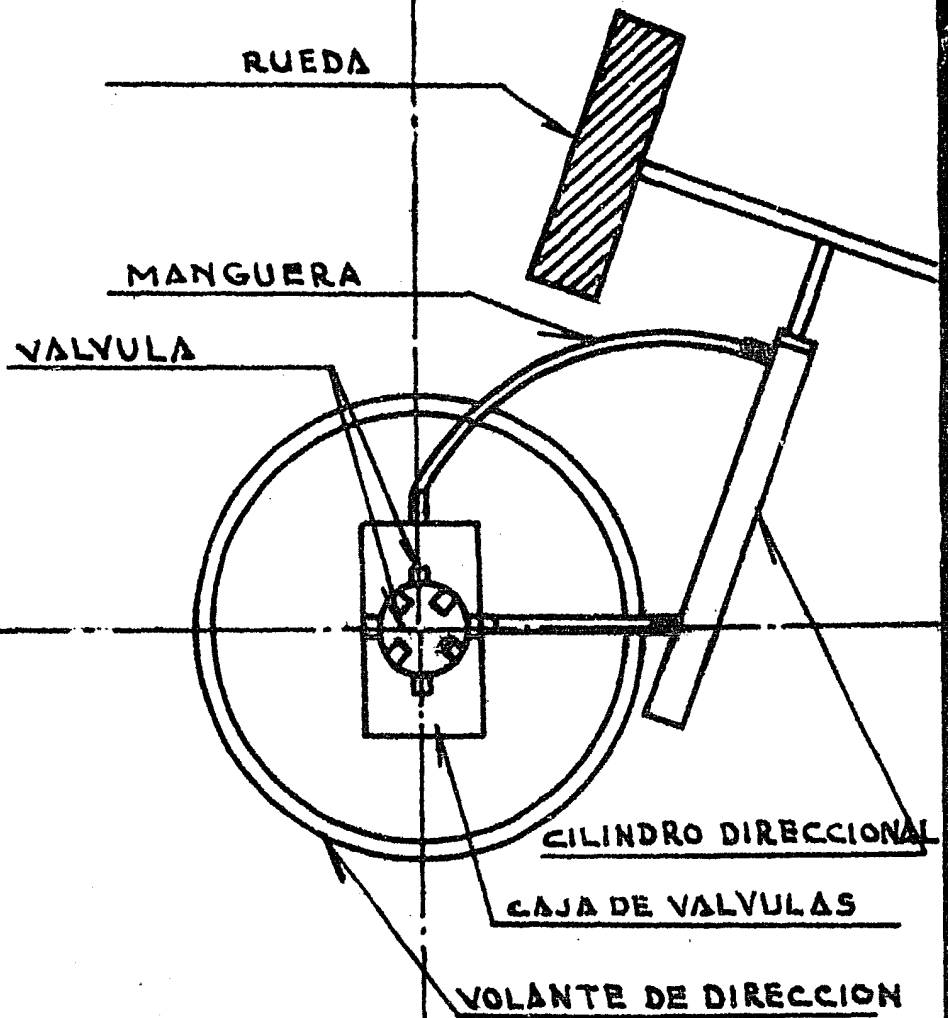
Este motoostibador "UNIVERSAL" (significado de la "U") está integrado con los últimos diseños y adelantos y ofrece por su versatilidad, las siguientes ventajas:

Bastidor:

Se utiliza un sólo bastidor para unidades con capacidad de 4,000 y 5,000 lbs. (1816 y 2270 Kgs).

Esta intercambiabilidad permite la modificación de una unidad, cambiando únicamente el contrapeso principal, en el caso de 4,000 y 5,000 lbs (1816 y 2270 Kgs), con cambios menores como contrapeso auxiliar y columnas de dirección.

68-A



30-V-73 - S.R.G.

DIBUJO ESQUEMATICO
SIMPLIFICADO - DE
PLANTA - SIN ESCALA DE
LA DIRECCION DE UN
MONTACARGA YALE-G-61

Los sistemas de transmisión y diferencial son los mismos para las diferentes capacidades.

Ejes delanteros y direccional:

Han sido diseñados de tal forma que permiten inter cambiar llantas de tipo sólido o neumático sin necesidad de hacer modificación alguna al eje.

Esto contando con que las llantas contengan en su ensamble los respectivos componentes de acuerdo con la capacidad de la unidad.

Las unidades de 5,000 y 4,000 Lbs. (2270 y 1816 -- Kgs.) de capacidad, utilizan las mismas llantas sobre los respectivos ejes delanteros y direccional.

Estas unidades serie 81U serán fabricadas de acuerdo a la solicitud del cliente, teniendo como estándar unidades con:

a).- Motor de gasolina----- G81U

b).- Motor de gasolina con equipo de -

Gas L.P.----- GLP81U

c).- Motor diesel----- D81U

La transmisión de estas unidades estandar tiene dos velocidades adelante y dos velocidades atrás para la serie 81U en sus capacidades de 4,000 y 5,000 Lbs. (1816 y 2270 Kgs).

Motor:

Gasolina y/o gas L.P.

Automex industrial modelo H-225, de 6 cilindros inclinados, de 78 HP a 2500 R.P.M.

Diesel

Perkins, modelo M-4236, de 4 cilindros en línea de 78 B.H.P. (90 H.P.) a 2500 R.P.M.

La razón por la cual los motores son gobernados a 2500 R.P.M. ES PARA LA SEGURIDAD DEL SISTEMA HIDRAULICO.

Transmisión estandar manual de embrague seco:

Como opcional y a requisición del cliente se podrá ensamblar en estas unidades, transmisión automática de dos velocidades en avance y dos en reversa.

NOTA: H.P. significa Horse Power, "Caballos de Fuerza" y R.P.M. M. Revoluciones por Minuto.

Las medidas de las llantas son:

Sólidas: delanteras 26" x 7" x 20"

traseras 22" x 6" x 16"

Neumáticas: delanteras 8.15 x 15 de 12 cuerdas

traseras 6.50 x 10 de 10 cuerdas.

Se hace notar en que éste modelo puede usar indistintamente llantas sólidas o neumáticas y que al tener una dirección hidrostática es superior a la simplemente hidráulica; estos dos aspectos, ningún motociclista de las otras marcas del mercado lo tiene.

Las clavos que se emplearán con este nuevo modelo - do serio son:

A MOTOR DE GASOLINA

G81S ----- Equipado con llanta sólida

G81P ----- Equipado con llanta neumática.

A MOTOR DIESEL

D81S ----- Equipado con llanta sólida

D81P ----- Equipado con llanta neumática.

Se espera de parte de Eaton Yale de México, S. A. con esta nueva unidad, obtener una gran demanda para seguir incrementando sus ventas.

4.- NECESIDAD DE ESTANDARIZAR LAS REFACCIONES.

Las plantas productoras de montacargas industria-- los, o motoestibadores, al igual que las plantas productoras de automóviles, continuamente cambian de modelos, con las -- consiguientes reformas en sus partes de repuesto.

Por otro lado, en diferentes países, las piezas os tandar varían y son diferentes aún cuando se trata del supues to de que deben ser iguales. Como consecuencia de estos dos puntos aquí expuestos, es necesario limitar la importación - de determinados modelos, ya que si un industrial compró un - montacarga en el año de 1967, y en 1971, cuatro años después de lanzado, ya está reformado, y la fábrica en el país de -- origen, descontinúa la producción del modelo de 1967, y por lo tanto va dejando de fabricar paulatinamente las partes de repuesto para modelos anteriores por ser ya obsoletas.

Este factor no es igual en países en vías de desa-

rollo como el nuestro, y un industrial no puede darse el lujo de estar cambiando modelo de montacarga como el de un auto comercial.

Aunque existen partes que son universales como los baleros, que teniendo el número clave de clasificación universal, indistintamente se puede comprar en diferentes marcas, y algunas otras partes, como repuesto de frenos incluidos los cilindros y gomas, también zapatas, balatas, el árbol de levas, el motor de arranque, los interruptores de marcha, el solenoide de marcha, bielas, bujes, el cigüeñal, tornillería, arillos de hulo ("O" rings), esto en los montacargas de motor tipo continental de gasolina a cuatro cilindros; realmente son pocas las partes que son sustituibles por sucedáneos de fabricación nacional, a más de la inversión de tiempo que implica el andar investigando si X parte puede funcionar o no, pero en comparación al tiempo de entrega de partes genuinas extranjeras el tiempo se abate considerablemente y esto si es una gran ventaja.

Otra de las bases que justifican la estandarización de partes es el acuerdo de la Secretaría de Industria y Comercio del 17 de octubre de 1969 que se publicó el 21 de oc-

tubro del mismo año, en el diario oficial sobre las compen--
saciones entre las importaciones de partes y las exportacio--
nes de manufactura nacional. Esto ya se está logrando, pues--
platinos que manufactura determinado fabricante sí es igual
al fabricado por otro en todos aspectos, ya que lo único que
varía es la marca. En base a ésta misma competencia, se han--
logrado abatir costos y en el mercado se encuentran a precios
justos partes de uso estandar, sobre todo en los montacargas
con motores de tipo Automox de 6 cilindros, inclinado modelo
H-225 de 78 H.P. a 2,500 R.P.M. de la marca Yalo; el acuerdo
mencionado vino a ser un impulsor más de las producciones --
locales, porque como es compensatorio, forzosamente los ma--
nufactureros deben de incrementar sus productos para la ex--
portación, y para que en el mercado de Sudamérica indistinta--
mente en una marca o en otra, la parte específica sea igual.
Estandarizar implica estabilizar un determinado patrón de al--
go, al ser así, la maquinaria para las diversas manufacturas
de partes terminales es más útil por más tiempo, pues si do--
ja de haber modificaciones de fondo en los motores y partes--
estructurales de las máquinas automotoras, la vida útil se --
incrementa, de las maquinarias de las empresas productoras --
de partes y repuestos, abatiendo la cambiabilidad forzosa en-

caso de estandarización.

En el multicitado decreto del 24 de octubre de 1972 de la industria de autotransportes, se transcribe lo referente a las exportaciones (véase página 65 de este trabajo). Asimismo, del acuerdo de misma fecha, en la página 8 del Diario Oficial dice en su Artículo 17.- "La proporción adicional a que se refiere el artículo 37 del Decreto, no podrá exceder al 30% de las divisas netas generadas y se irá reduciendo paulatina y acumulativamente en una tercera parte cada año, de manera tal que a partir del cuarto año dejará de otorgarse este beneficio.

Por tal efecto, los interesados deberán presentar un programa de exportaciones conforme al cuestionario que elabora la Secretaría de Industria y Comercio."

COMPRAS DE IMPORTACION

Hay partes que es forzosa su adquisición en el exterior, tanto por no haber fabricación aquí, o por estar limitada la producción nacional y entonces hay déficits de abastecimiento local, siendo las entregas de producción nacional a lapsos de tiempo muy largos.

Las compras de importación las controla la Secretaría de Industria y Comercio mediante la solicitud y obtención de los permisos de importación necesarios. Esto se hace siguiendo las normas establecidas al efecto de obtener los permisos; una vez autorizados, el proveedor puede efectuar sus embarques y seguir el proceso para la introducción al país de los efectos comprados en el exterior, como la inspección aduanal y el reembarque de frontera con su flote adicional al punto de destino final.

Esto en realidad es sencillo, lo que complica el proceso es la demora en el tiempo, pues el exceso de tiempos de entregas ocasiona desventajas, por el gasto innecesario algunas veces de almacenaje, en puertos fiscales que en úl-

tima instancia se carga al costo de la mercancía, haciendo --
 que se olovo su precio. El costo de las mercancías en el ex-
 terior está sujeto a las fluctuaciones del valor de las mono-
 das de los países de origen, haciendo necesario estar rovisan-
 do a cada embarque al recibirse en su punto final, cotojar --
 continuamente los costos contra los precios vigentes, y do --
 ser necesario, efectuar las modificaciones requeridas; por --
 lo general son aumentos periódicos de precios de venta. Esto
 no es más que una repercusión de los fenómenos inflacionarios
 que siempre se dan en el sistema capitalista, en forma de es-
 piral ascendente continua.

La forma de hacer las compras sean del tipo que --
 sean, (de importación o locales), es en base a los movimien-
 tos registrados en el almacén en un determinado lapso de tiem-
 po, y en base al consumo registrado en tarjetas de inventa-
 rio de almacén, se determinan los volúmenes a comprar. La --
 periodicidad de las compras se determina como ya se dijo, --
 por los movimientos registrados en las tarjetas del almacén,
 pero siempre cuidando de no hacerlas cuando se llega a coro,
 sino cuando se llega al margen de seguridad, o antes, toman-
 do en cuenta que los productores nacionales casi nunca cum--

plen sus tiempos de entrega en el plazo prometido; así de es
ta manera se evita llegar a situaciones de escasez. Es acon-
sojable realizar pronósticos de ventas.

Un factor que hay que cuidar mucho es el de no acu
mular existencias innecesarias en almacén, hay que tratar de
sólo tener piezas que sí tengan bastante movimiento en dispo
nibilidad inmediata para su venta, pues de otra manera oca--
sionan un gasto de almacén aunque sea local propio, y si pa--
sa demasiado tiempo y la mercancía sigue inamovible se dopro
cia.

VIII COMPRAS DE IMPORTACION GLOBALES DE REFACCIONES PARA AUTOMOVILES EN GENERAL

	V O L U M E N			V A L O R		
	T O N E L A D A S			M I L L O N E S	D E	P E S O S
	1970	1971	1972	1970	1971	1972
ENERO	2 311	2 843	-	59.7	74.4	-
FEBRERO	4 750	5 333	-	131.2	145.2	-
MARZO	7 607	8 673	8 347	196.2	224.7	207.3
ABRIL	10 185	11 865	12 301	259.9	298.6	289
MAYO	13 088	15 036	-	331.9	376.2	-
JUNIO	-	17 838	19 166	-	452	455
JULIO	20 167	20 729	23 025	508.9	523	514
AGOSTO	-	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE	25 851	-	-	651.1	-	-
OCTUBRE	29 448	-	-	731.3	-	-
NOVIEMBRE	32 585	-	-	802.1	-	-
DICIEMBRE	35 867	44 623	-	870.6	930.4	-

FUENTE:-- REVISTA COMERCIO EXTERIOR, CIFRAS BASADAS EN ESTADISTICAS DEL BANCO DE MEXICO Y DE LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA DE LA SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

NOTA:-- LAS CIFRAS SON ACUMULATIVAS A PARTIR DE ENERO DE CADA AÑO, MENSUALES

VIII-BIS COMPRAS DE IMPORTACION GLOBALES DE COJINETES, CHUMACERAS, FLECHAS Y POLEAS

	V O L U M E N			V A L O R		
	T O N E L A D A S			M I L L O N E S D E P E S O S		
	1970	1971	1972	1970	1971	1972
ENERO	409	379	-	18.8	21.2	-
FEBRERO	819	715	-	37.1	39.9	-
MARZO	1 255	1 422	899	57.9	70.9	61.0
ABRIL	1 605	1 798	1 282	76.7	90.6	81
MAYO	2 058	2 082	-	97.7	107.6	-
JUNIO	-	2 456	2 135	-	131	128
JULIO	2 980	2 790	2 550	140.5	149	150
AGOSTO	-	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE	3 736	-	-	180.2	-	-
OCTUBRE	4 131	-	-	201.8	-	-
NOVIEMBRE	4 496	-	-	223	-	-
DICIEMBRE	4 910	4 693	-	242.9	240.4	-

FUENTE: "REVISTA COMERCIO EXTERIOR".-CIFRAS BASADAS EN ESTADISTICAS DEL BANCO DE MEXICO, S.A. Y DE LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA DE LA SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. NOTA: LAS CIFRAS SON ACUMULATIVAS DE ENERO AL MES SIGUIENTE Y ASI SUCESIVAMENTE HASTA DICIEMBRE.

PROTECCIONISMO ARANCELARIO.

Este proteccionismo está establecido en lo que se paga de derechos de importación en la Tarifa del Impuesto General de Importación, tarifa elaborada por nuestro gobierno en base a la Nomenclatura Aduanera de Bruselas.

Artículos en donde existe fabricante nacional pero que su producción no es suficiente a la demanda, la Secretaría de Industria y Comercio, autoriza las importaciones por medio de las solicitudes de los permisos respectivos, pero el monto fijado en el Precio Oficial, ya sea por kilo bruto o legal, o unidad, es variable, asimismo lo que se paga en cuota específica y también en el advalórum, aparte de éstos derechos a pagar en las importaciones, hay algunas fracciones que además están gravadas con el 10% adicional sobre el valor de la mercancía; Este fondo de la aplicación del 10% se utiliza para la protección de la industria nacional.

La Secretaría de Industria y Comercio, junto con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tratan de favorecer a los fabricantes locales, para poco a poco lograr la sustitución de importaciones y lograr ser menos dependientes de las economías externas y tratar de ser autosatisfactores de

nuestra propia demanda, razón también por la cual constante - -
 monto de forma permanente modifican las fracciones arancelarias
 tanto en su estructura como en las cuotas a pagar.

Además existen los decretos y acuerdos específicos -
 en lo que se refiere a partes automotoras; el emitido en la - -
 publicación del Diario Oficial del 21 de octubre de 1969 del - -
 otorgamiento de cuotas básicas a los fabricantes de partes auto-
 motrices y que es compensatoria al volumen de exportaciones de -
 los mismos, así como el último vigente que deroga en lo que se -
 oponga el anterior de fecha 24 de octubre de 1972.

También yase mencionó la Ley de Fomento de Industrias
 Nuevas y Necesarias que concede franquicias y exenciones de im-
 puestos a los fabricantes nacionales que de acuerdo a lo estipu-
 lado en esas leyes y mediante solicitud a la Secretaría de Hacia-
 da y Crédito Público, así como a través de análisis económicos -
 de la Secretaría aludida concede esas exenciones para incremen-
 tar nuestra industrialización.

1.- ASPECTOS JURIDICOS.

Son los acuerdos de enunciar y aparte si hay una dispo-
 sición especial, se los comunican a los fabricantes nacionales
 ya sea por medio de la Cámaras de Comercio o Industriales o de

Transformación a las cuales estén afiliados, o por medio del -
Diario Oficial, las nuevas disposiciones que vayan dando lugar
para beneficio de los interesados.

"En materia de tecnología, el 3 de noviembre último,
el presidente envió al Congreso las iniciativas de ley sobre el
uso de explotación de Patentes y Marcas, que propone la creación
del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, para con-
trolar la extranjería que aquí se uso o vaya a usarse. Esta ley
(1)
tiene efectos retroactivos.

2.- ASPECTOS ECONOMICOS.

Casi siempre son una derivación y/o complemento de
los aspectos jurídicos uno y otro, el aspecto jurídico y el eco-
nómico son un binomio. Por lo tanto sus resultados están uno y
otro interinfluídos entre sí, o sea a mayor proteccionismo, ma-
yores márgenes de utilidad interna y viceversa, esto último es
el fenómeno de la llamada fuga de divisas al exterior con las -
consuecuencias de mayor dependencia del exterior.

(1) Revista "Siempre" No. 1015, diciembre 6 de 1972, pag. 13,
declaración omitida por el C. Presidente de la república, Lic.
Luis Echeverría Álvarez.

Abarcando conjuntamente tanto el aspecto jurídico como el económico, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha creado y dispuesto algunas fracciones arancelarias con pago de impuestos de importación en "CUOTA BAJA" para partes o piezas sueltas y sus componentes de tractores agrícolas o industriales, esto desde luego la mecánica a seguir es muy especial, pues la solicitud que hay que llenar tiene forma parecida a las usadas para solicitud de permiso de importación en la Secretaría de Industria y Comercio. (Se reproduce forma en la pagina siguiente) pero se presenta en la Confederación de Cámaras Industriales, (CONCALIN), la cual presenta dicha solicitud ante la Dirección de Estudios Hacendarios y posteriormente se obtiene la autorización (salvo existencia de producción nacional) no habiéndola, se obtiene la aprobación de "Cuota Baja" en partes, (refacciones).

Esto es un estímulo más para el usuario de los montacargas, (tractores industriales) ya que se abata el monto monetario a pagar en impuestos, con la consiguiente redistribución en sus ingresos en forma interna, que indirectamente se traducen en un abaratamiento de costos de estiba y maniobra.

Como vemos, el aspecto jurídico y el económico van -

**SOLICITUD DE IMPORTACION A CUOTA BAJA DE PARTES O PIEZAS
SUELTAS Y SUS COMPONENTES, PARA TRACTORES AGRICOLAS.**

DIRECCION DE ESTUDIOS HACENDARIOS

Solicitud No. _____

Nombre _____	
Domicilio _____ Tol. _____	
No. Reg. Fiscal _____ No. Reg. Nal Importadores _____	
Actividad declarada fines fiscales _____	
Cámara a que pertonoco _____ No. Reg. Cámara _____	
Cantidad a importar	Descripción de la mercancía y relación de productos para los que se solicita la cuota baja:
Valor total	
Fracción Arancelaria	
No. piezas importadas Año inmediato ant.	
Zona que abastece	
Existe o no producción nacional	
Uso que se lo dará	
Información adicional	
Opinión _____	Prototo decir verdad en los datos
Resolución _____	Lugar y fecha
	firma
	Nombre legible del que firma
	Categoría en la Empresa

juntos y están en mutua reciprocidad y concordancia.

Otros de los estímulos fiscales que cabe mencionar, poro sólo como referencia, son las reglas catorce y octava, que en el caso de refacciones no operan, ya que sólo son para maquinaria y equipo, ya sea para instalación de nuevas plantas generadoras de ingresos, o ampliaciones de las establecidas, asimismo la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.

FACILIDADES FINANCIERAS..- Se creó el fondo para el fomento a las exportaciones de productos manufacturados (FOMEX); - también el fondo de equipamiento industrial (FONEI), créditos y fideicomisos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A. que - tiene instituido el seguro de crédito de exportación. Hay también convenios de pago a través del citado Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A. y el Banco de México, S. A. con otros países, para estimular las exportaciones.

Otro organismo que regula el comercio exterior, es el Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE); además también - la Secretaría de Industria y Comercio creó la Comisión Intero--rotarial para el Fomento Económico de la Franja Fronteriza Nor--te, y las zonas y perímetros libres, (publicado en el Diario Ofi

cial de la Federación con fecha mayo 11 de 1972) para estimular el desarrollo fronterizo y tratar de abatir lo que se conoce popularmente como "fayuca", con la consecuente salida de divisas y empobrecimiento del país.

Este programa está instituido a través de Comités de Promoción Económica Regional en las ciudades fronterizas de:

Cd. Juárez, Chih. - 16 de Septiembre 455 Oto. 207

Chetumal, Q. Roo - Domicilio Conocido

La Paz, B.C. - Carlos M. Esquerro No. 9 Desp. 301

Matamoros, Tam. - Ave. Morelos 127-A entre 7a. y 8a.

Mexicali, B.C. - Av. Madero No. 384 Desp. 29

Nogales, Son. - Moctezuma No. 711

Nuevo Laredo, Tam. - Lerdo de Tejada No. 1510

Piedras Negras, Coah. - Edif. Pronaf Conj. "A" Loc. 10

En el Diario Oficial del 12 de agosto de 1972, se publicó un decreto, mismo que otorga facilidades y estímulos para el establecimiento de centros comerciales en las franjas fronterizas y en las zonas y perímetros libres del país.

"Los estímulos y facilidades establecidos en el decreto del 12 de agosto otorgan subsidios hasta por 10 años en los -

impuestos de importación que gravan algunos artículos para consumo fronterizo y en los impuestos de importación sobre maquinaria, materiales y equipo necesarios para la construcción, operación, ampliación y mantenimiento de los centros comerciales, cuando no exista, en opinión de la Comisión Intersecretarial, oferta racional adecuada. Ambos subsidios pueden ser hasta del 100% de los impuestos." (1)

Además, se pueden incorporar al régimen de depreciación acelerada, establecido por la Ley del Impuesto sobre la Renta, -equivale a un subsidio.

Como se aprecia, los estímulos fiscales son bastantes, y hay que utilizarlos para el bienestar general.

3).- NECESIDAD DE ESTANDARIZACION DE LAS REFACCIONES IMPORTADAS.

Llegar a ésta conclusión es solo una consecuencia derivada de la importación limitada, lo cual ya se está llevando a efecto por existir como fabricantes nacionales en México, Eaton yale de México, S. A., Allis Chalmers de México, S. A. de C.V., Industrias Nuevas de México, S. A., de los tractores industriales o montacargas autopropulsados, por lo mismo, la importación

(1) Revista Comercio Exterior, septiembre 1972 - pp. 832

ya se está restringiendo y sólo unos cuantos modelos, sobre todo de tipo autopropulsión eléctrica y electrohidráulica, se permiten traer del exterior. Consecutivamente, los fabricantes de partes terminales ya no tienen necesidad de estar reformando continuamente sus troqueles y moldes de forja para la elaboración de algunas partes, como ya se expuso en otro lugar de este trabajo, -- algunos de los montacargas que manufactura Eaton Yale de México, S. A., sus motores son de producción nacional de los que fabrica Fábricas Automox, que asimismo es planta cercana en Toluca a la Eaton. Estos motores son Valiant (por su tipo) con 6 cilindros -- vertical o Chrysler inclinado, y según sea el caso, se deben de -- adquirir las refacciones adecuadas, hechas aquí, para reposición y mantenimiento y para no malgastar mucho tiempo en investigar -- físicamente en las refaccionarias, se consulta el Directorio Nacional de Fabricantes de la Industria Automotriz, y así se simplifica la inversión de tiempo en investigar el ¿Dónde? y el --- ¿Cuánto?; éste procedimiento es una de las formas más directas -- de enlace entre vendedor y comprador eliminando utilidades de intermediarios. Lo anterior está en función indistintamente, de -- comprador de mayoreo o al detallo, con la salvedad que el comprador de mayoreo, tiene derecho a márgenes de descuento muy especiales, que varían de acuerdo a la parte comprada, así como a la can

tividad, oscilando del 5% al 6%.

Lo anterior se refirió a partes de fabricación nacional. Para estandarizar las refacciones importadas, lo cual es un fenómeno que ya se está registrando, es también en última instancia una derivada de la limitación a la importación de los montacargas, al limitarse el número de unidades nuevas y de modelos que entran al país, se concretiza el campo del mercado de abastecimiento para reposición y mantenimiento de las partes que se van desgastando, con la consiguiente sustitución en partes nacionales.

Consecuentemente, las partes necesarias a traer de importación es sólo para las unidades vendidas antes del cierre de fronteras a la importación por producción interna, de donde, y como derivado de la depreciación anual de los vehículos, cada año van siendo más obsoletos los montacargas que se trajeron antes del cierre, y por lo mismo se va abatiendo el número de refacciones necesarias a traer de fuera de año en año. La vida útil de un montacarga es variable, según el número de horas que trabaja y según la preparación técnica de los operarios, pero un promedio de vida útil en condiciones también promedio es de 10 a 15 años, al cabo de los cuales seguirlos usando es a un alto costo

por la frecuencia de revisiones y servicio de mantenimiento y re-
paración. Así de esta manera, poco a poco se abate el número tan
to en cantidad como en diversificación de partes de importación
a traer en el futuro a mediano plazo (cinco años), solamente se
traerán las partes de los montacargas que todavía permite la Se-
cretaría de Industria y Comercio, pero puede precisarse con anti
cipación de manera concreta qué piezas serán necesarias a impor-
tar y así de esta manera en forma gradual se estandarizarán las
refacciones importadas, haciendo luego sustitución por produc-
ción nacional.

CONCLUSIONES .

1.- Paro forzoso en las maniobras mecanizadas de estiba.

El llegar a esta situación por falta de alguna refacción necesaria que se desgastó o rompió en el montacarga y que con -- los proveedores locales no hay la pieza ; se ocasionan muchas -- pérdidas, ya que si en una empresa dada, el movimiento de obje-- tos ya estaba establecido en forma sistemática y de manera de -- flujo continuo, se rompe el ciclo del orden establecido, ocasionando entonces demoras, pues el mover a mano es mucho más lento y difícil.

2.- Falta de provisión al no tener mantenimiento del montacarga -- del tipo preventivo.

Se causan de ésta manera, pérdidas indobidas que se pu-- dieron haber evitado, si en vez de que el mantenimiento de la -- unidad sea correctivo, haberlo tenido preventivo, por falta de -- inspección periódica y de falta de limpieza y lubricación, y sob-- retrabajo de la unidad.

3.- Altos precios y bajas calidades en algunas partes de fabricación nacional.

Originado por el sistema de libre empresa capitalista dentro del sistema de economía mixta en México, ya que el individualismo de los empresarios fabricantes de los diversos insumos, los cuales venden a su máxima utilidad, hacen que el costo total de un artículo se encarezca demasiado, lo cual se representa así.

Fuorza de trabajo
D - M
Medios de producción..... Prod... M' - D'

O sea dinero y mercancía aunados por la fuerza de trabajo y medios de producción a través del trabajo socialmente necesario para producir transformando los elementos iniciales se llega a la producción de mercancía con dinero incrementado, estando involucrado en el proceso del trabajo la plusvalía. Ahora bien, si en cada uno de los insumos necesarios para terminar una pieza de repuesto de las usadas en los montacargas, como las empresas no tienen establecido el sistema de líneas continuas de producción de los monopolios estadounidenses como la Ford Motor, la Chrysler y la General Motors, los diversos valores agregados ocasionan una alza exorbitante en el costo total del producto terminado.

Desde el punto de vista del costo de la producción, - los monopolios del tipo citado abaten costos y el producto terminado viene a ser más barato al pasarse a la venta; pero sólo temporalmente, para sacar a los competidores más débiles del mercado y luego predominar en absoluto como los únicos detentadores del producto, ya sea en forma de monopolio, duopolio o poligopolio, haciendo valioso el principio económico del máximo de utilidad con el mínimo de inversión con ventaja mayoritaria contra el producido por medianas y pequeñas empresas; esto es una desventaja para el mercado nacional nuestro, por ser como somos, dependientes y subdesarrollados.

La calidad también muchas veces es inferior en comparación a productos del exterior, por la siguiente conclusión:

4.- Falta de tecnología adecuada a las necesidades de México.

Porque la que se utiliza y que en su mayoría es importada, no es adecuada a las necesidades propias, ya que las maquinarias y equipos han sido diseñados y contruídos para otras realidades económicas, en los montacargas no se presenta continuamente ésta situación, ya que son equipos para espacios reducidos la mayoría de las veces; en donde sí se da ésta inadecua-

ción es en los tractores agrícolas, porque han sido diseñados en base a grandes extensiones de tierra, y en México la tenencia de la tierra es miniparcelizada, lo cual significa que nuestros campesinos por su situación económica, de manera individual no pueden comprar un tractor de los que están en el mercado, ya sean tractores agrícolas o industriales y sus variaciones como las trilladoras, etc., para mover alfalfa achicalada, costales de trigo, maíz, etc., salvo excepciones.

Las necesidades económicas hacen que en la sociedad de gobtos con inventiva y capacidad creadora piensen y creen, la carencia y necesidad de utensilios adecuados son una presión para la búsqueda.

5.- Falta de una campaña y programa adecuado por medio de algún organismo oficial para una mayor tecnificación masiva de los campesinos.

Ya que es muy urgente que a corto y mediano plazo se tecnifique al sector agrario, además de promover intensivamente campañas de educación para revolucionar sus hábitos alimenticios, ya que es básico para un buen aprendizaje, tener una buena alimentación.

6.- Pago de regalías por el uso de patentes y marcas extranjeras.

Esto pago representa para México, salida de dinero, - decapitalización, y curiosa y paradójicamente, financiar a los propios organismos que nos descapitalizan. "Este año México pagará a otros países por concepto de regalías y ayuda tecnológica, unos 2,500 millones de pesos" (1). Así de este modo; económicamente nos dopauperamos, y los países ricos son cada vez más ricos, cumpliéndose así uno de los postulados del marxismo.

7.- Falta de difusión amplia de cómo opera la Bolsa de Valores en México, para que las personas con ahorros que desean invertir lo hagan.

Aunque cada vez es mayor la adquisición de empresas - por el gobierno mexicano, del sector privado de manufactureras y de servicios, hay las que en su estructura financiera tienen capital extranjero, el cual se exige que sea minoritario en la posesión de acciones, máximo 49%, pero del 51% restante nacional, algunas están registradas en la bolsa de valores de la ciudad de México, y cualquier particular puede invertir su dinero.

(1) Periódico "Excelsior", - 6 de noviembre de 1972, primera plana - Declaración del Lic. Andrés Maros Gallardo, funcionario del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

en la adquisición de acciones, las cuales se omiten de renta fija y de rendimiento variable, comunes y preferentes, públicas y privadas y conforme a su origen, en nacionales y extranjeras.

Cualquier persona puede negociar con ellas, aunque a través de los agentes autorizados al efecto, y así ir fomentando en el público su manera de operar para engrasar el capital circulante y contribuir a la expansión de las industrias, incrementando la productividad, de ésta manera se populariza y socializa la tenencia de capital empresarial que viene a ser un sistema cooperativista; suponiendo el caso de que un obrero de alguna compañía de las registradas en la bolsa, invierta sus excedentes, así de ésta manera si compra acciones de la empresa en la cual presta sus servicios se convierte en copropietario y ésto es un incentivo que lo hace que trabaje con creatividad y gusto acelerando la productividad.

8.- Falta de un control tipificado estricto tanto en la Secretaría de Industria y Comercio acerca de una clasificación especial de la rama de autotransportes.- De montacargas, así como en la Dirección General de Tránsito.

Esto para determinar con precisión la cantidad de éstos vehículos en el inventario nacional y que en futuros censos ésto esté perfectamente tipificado.

9.- Incapacidad técnica de los obreros de extracción campesina y proletaria, aprendizaje y emigración a las urbes.

Se transcribo del No. 13 de la revista "Industria Mexicana", publicada por Novaro/Mc Graw-Hill, correspondiente a septiembre-octubre de 1971, que en la página 94 dice:

CAPACITACION.- "Uno de los problemas que Nissan Mexicana ha tenido que resolver, es la capacitación de su personal especializado. En relación al entrenamiento su fuerza de trabajo, "Industria Mexicana" entrevistó al Sr. Carlos Sandoval Macedo, Sub Gerente de Manufactura. El Sr. Sandoval nos dijo lo siguiente: "En Nissan Mexicana hemos tenido algunos problemas con respecto al entrenamiento de obreros especializados, ya que dentro de esta entidad, un estado primordialmente agrícola, hemos efectuado cursos de capacitación con los que se han logrado notables beneficios para estos muchachos -que eran campesinos- con muy buenos resultados prácticos y sin ningún problema laboral". Sigue el Sr. Sandoval: "Al mismo tiempo, ha surgido a causa de nuestro programa de capacitación, un problema cuya solución queda fuera de nuestras manos; hemos tenido la experiencia de que algunos obreros, entrenados en ciertas especialidades en Nissan Mexicana, nos han abandonado para lograr un mejor empleo en el Distrito Federal. Son los que se han capacitado lo suficiente y han visto la posibilidad de --

trabajar en otra planta de ensamble en la capital, ganando posiblemente un mejor sueldo. Pero de cualquier manera, seguimos con nuestro plan de entrenamiento conscientes de que la capacitación que los estamos impartiendo redundará directamente en su beneficio personal".

"Indiscutiblemente, Nissan Mexicana, está enfrentándose a un problema arduo o sea, al verse obligada a entrenar a un campesino para convertirlo en obrero productivo, solamente para que cuando ya esté capacitado, la demanda de sus servicios en la capital actúe como un imán, atrayéndolo. Un problema difícil de resolver".

VI

RECOMENDACIONES

1.- Vigilancia continua de la Secretaría de Industria y Comercio
on los Comités relativos al autotransporte.

a).- Esta se llevará a efecto en los comités que controlan lo referente a las refacciones y partes terminales integrantes de la industria del autotransporte los cuales se enumeran a continuación:

De motores y aparatos eléctricos,
de maquinaria y equipo en general,
de bombas y compresores,
de válvulas y sus partes,
de alambres, clavos, tornillos y similares,
de llantas, cámaras y bandas de hule
de maquinaria agrícola, implementos y sus partes,
de engranes y chumaceras,
de empaques y similares
y el de refacciones para tractores agrícolas o industriales así como los que en un futuro se creen y tengan relación afín.

b).- Revisar cuidadosamente y efectuar inspecciones periódicas a los diferentes fabricantes nacionales que integran la producción automotriz nacional, ya que algunas veces sucede que se cierra la frontera a algún producto, como consecuencia se niega permiso de importación, posteriormente el interesado se pone en contacto con el fabricante, con las siguientes desventajas:

i.- Se demoran en presentarse con el solicitante a demostrar su producción.

ii.- No se presentan. Cuando el demandante requiere algo es porque las cosas se requirieron para compra inmediata, no paralapsos de tiempo de 4 a 6 meses o más, ya que de otra manera los gastos por falta de X refacción es muy alto.

iii.- Producción sobre pedido.- Con la desventaja de los tiempos de entrega, se debe exigir al fabricante nacional tener producción de reserva a priori, es decir de "stock", porque un sólo día que se deje de usar el montacarga o similar, es deseconomía por el paro y por los gastos más altos y primitivos de estibar a mano.

2.- Inspección constante a las fábricas de partes terminales automotrices.

Que las autoridades respectivas inspeccionen continuamente a las fábricas del país para evitar los cuellos de botella de tiempos de entrega muy largos. Si no tienen producción para entrega inmediata, exponer sus calendarios de producción y si la misma es insuficiente en algún momento y coincide con una solicitud de importación, autorizarla, para lesionar intereses de terceras personas, ya que de cualquier manera las mismas contribuyen al desarrollo de la economía nacional.

3.- Que los fabricantes de partes en México instituyan una partida para la investigación.

Destinar una parte de su presupuesto a la investigación de las innovaciones continuas que se están realizando para tratar de tener lo último en avance tecnológico y científico; que esta investigación se amplíe donde ya la hay, asimismo que se cree y fomente dicha investigación en las Instituciones de enseñanza.

4.- Recurrir a la importación de técnicos y tecnología sólo temporalmente.

En cuanto se haya captado o incorporado la técnica de otros países, adaptarla a nuestras propias circunstancias y tra

tar de no ser calca de otras realidades económicas, inmediatamente llevarla a la realidad, que la teoría esté ligada a la práctica, además tener personal altamente calificado y bien retribuido, para tenerlo afianzado y contrarrestar la evasión de gentos intolerantes al extranjero, también en los centros laborales aplicar altas normas que contribuyan a incrementar la productividad, como las instalaciones bien ventiladas, con iluminación óptica adecuada, así como color apto para la buena visión de las paredes, si es necesario; algunas veces recurrir a la instalación de sonido en frecuencia modulada, discos etc., café gratis, promover el deporte, ésto es sólo algunos de los estímulos para incrementar la productividad; además hay que tratar de satisfacer la necesidad psicológica del sentido de creatividad en el trabajo, de participación administrativa en juntas empresariales, que el trabajador se sienta que se lo toma en cuenta, (aunque sólo sea para que exprese sus opiniones) que haya movilidad interna para el que desee cambiar de trabajo, es decir pasar a otras secciones en donde se sienta más de acuerdo con sus aptitudes o intereses, que se establezcan premios (estímulos) a las ideas innovadoras en beneficio de la empresa; vigilar las relaciones humanas que funcionen positivamente, contrarrestar al máximo la división interna, que haya -

sontido de compañorismo y cooperatividad.

5.- Fomentar que las empresas impartan cursos o manden a su personal a adiestrarse debidamente.

Dentro de la cuestión técnico-industrial, ya que lo que se invierte en educación es altamente recuperable y redonda en beneficios, tanto para el que tomó el curso como para su círculo de relaciones laborales. Los especialistas necesarios y adecuados en el manejo y reparación de los tractores industriales y conexas, se obtienen por la enseñanza apropiada, ya que de acuerdo al grado de desarrollo en el que se encuentra México, se necesita primordialmente incrementar la educación técnica.

Es necesario y conveniente fomentar en los jóvenes de extracción obrera y campesina éste tipo de educación, además del Instituto Politécnico Nacional y de la Universidad Nacional Autónoma de México, hay diversos oficios que se imparten en las escuelas detalladas ensoguada, se presenta primero la especialidad y luego la potencialidad obtenible luego que se canalice hacia el campo de los tractores industriales, las escuelas aprobables de ésta manera son el Servicio Nacional ARMO, en Calzadilla Atzacapotzalco la Villa 209 en México, D.F.

El Instituto Técnico Práctico de Mecánica Diesel, S. de R. L. -

en Mariano Azuela 232, México, D.F.

El Instituto Eutectico-Castolin, para Técnicas de Soldadura de mantenimiento y reparación, ubicado en Antonio - Caso No. 66 México, D.F.

La Escuela Nacional de Mecánica Automotriz, en Vi dal Alcocer 41-C, México, D.F., y principalmente, la Escuela - Técnica Industrial No. 1.- "Rafael Dondó" on Lago Alberto 431- México, D.F. así como las escuelas técnico-industriales, Centros de Capacitación Industrial y el Instituto Nacional de la Juventud Mexicana, éstos tres últimos centros tienen varias - escuelas diseminadas en el D.F., se lista a continuación la - especialidad y su aplicación potencial.

a.-) E L E C T R I C I D A D.- Para composuras y arreglos de rivados de la conducción eléctrica, mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo; dentro de ésta especialidad se - pueden abocar a la reparación de los circuitos eléctricos que se usan en los montacargas eléctricos y electrónicos, ya que - los tableros de circuitos son muy costosos, tienen un precio promedio de \$2,500.00 M.N. cada uno, éstos en la marca Yale. Además otra aplicación es en los tableros eléctricos, muy si milares al de un automóvil estándar.

- b).- DIBUJANTES INDUSTRIALES.- Como auxiliares en diseño de máquinas y equipo, así como interpretación de diagramas eléctricos o hidráulicos, al llevarlos al plano.
- c).- MECANICA AUTOMOTRIZ.- Reparación y mantenimiento de los equipos en su parte netamente mecánica, así como el conocimiento y manejo de talleres de ajuste, plantas armadoras en donde se utilizan todo tipo de herramientas como llaves, bancos de trabajo y ajuste, taladros y tornos.
- d).- RADIO Y TELEVISION.- Los técnicos de ésta especialidad, en los montacargas industriales tienen la posibilidad de reparar circuitos eléctricos tipo transistor, así como las resistencias, embobinado, etc. pues con una buena reparación se harán muchos ahorros en el cambio de piezas, que de otra manera sería más sencillo pero sería un sistema de "cambia piezas" y no de reparación especializada.
- e).- SOLDADURA Y FORJA.- En las plantas armadoras y fabricantes de partes terminales para montacargas, polipastos y gatos hidráulicos, se desarrollarán las diferentes técnicas de corte y soldadura, asimismo el forjado de metales.
- f).- EMBOBINADO DE MOTORES.- Para rembobinar los colectores o armaduras, otros los llaman inducidos; éstas piezas llegan

a tener a veces un costo de \$20,000.00 a \$30,000.00 cada una, en moneda nacional, como las que usan los montacargas para gran tonelaje como los usados en las empresas madereras, mineras y metalúrgicas.

g).- REQUINAS DE COMBUSTION INTERNA.- Los de ésta área se avocan al conocimiento y reparación de los diversos tipos de motor a gasolina y diesel, como los montacargas modelo GLF-40-marca Automatic que lleva motor a gasolina tipo Continental de 4 cilindros, o los Yale con motor Automox en sus tipos, vertical o inclinado, que es el que actualmente viene en las últimas unidades, así como los equipados con sistema a gas licuado propano.

6.- INTENSIFICAR LAS CAMPAÑAS EDUCATIVAS POR TODOS LOS MEDIOS DE DIFUSION A NIVEL POST-ENSEÑANZA PRIMARIA.

Porque en México una gran parte de la población desde temprana edad se incorpora a las masas trabajadoras obreriles, como egresados de éste tipo de individuos están los de las Escuelas Técnicas y Comerciales cuyas siglas son ETIC, así como los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial, CECATI, cuyo objetivo es preparar a personal del estrato social proletariado para que tengan una preparación mejor ya que por lo go-

neral un gran número, no cuantificado se incorpora a las grandes industrias fabriles urbanas, con sólo educación primaria y otros sin haber completado el ciclo.

Se destacan por su importancia a las especialidades de las Escuelas pertenecientes a los centros de Capacitación para el Trabajo Industrial: (CEC-TI).

CENTRO No. 1.- Especialidades:

- a).- Ajuste de banco de máquinas herramientas.
- b).- Automotriz
- c).- Soldadura
- d).- Dibujo Industrial

CENTRO No. 2.- Con las mismas especialidades

CENTRO No. 3.- Idem

CENTRO No. 4.- Idem

CENTRO No. 11.- a).- Instalaciones eléctricas industriales.

- b).- Mantenimiento técnico industrial
- c).- Reparación de aparatos domésticos.
- d).- Embobinado de motores.

CENTRO No. 14.- Cuyas especialidades son muy importantes dentro del campo ocupacional de mano de obra dentro de los

tractores industriales, especialidades:

- a).- Transmisiones automáticas.
- b).- Frenos de potencia.
- c).- Chasis y alineación.
- d).- Motores a gasolina.
- e).- Motores diesel.
- f).- Electricidad automotriz.

Como se puede ver, es necesario e indispensable, -
que al campesino y joven proletario se le eduque aunque sea -
rústicamente en algún oficio técnico o industrial.

7.- QUE EN EL CAMPO, LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA INCLU
YA EN LOS PROGRAMAS DE ENSEÑANZA NOCIONES DE MECANICA.

Ya que como campo ocupacional inmediato se tienen los tractores agrícolas, trilladoras, motores para pozos de agua, etc. Tomando en cuenta básicamente que el campesino que se incorpora a las industrias casi no sabe nada de nada, y mientras se le da un entronamiento y aprendizaje es improductivo, - con los resultados de que cuando ya se adquirieron los conocimientos sucede lo que ocurrió en la empresa Nissan. La inversión en educación es de las que reditúan más alto, y la derrama de beneficios es muy alta ya que su radio es muy extenso -

on cuanto a recuperabilidad.

Se señaló lo anterior de los centros de capacitación técnico-industrial, porque es muy importante el seleccionar la mano de obra adecuada para incrementar los niveles de productividad y evitar los errores al máximo en los centros armadores y de reparación y mantenimiento. Para reclutar la mano de obra calificada, hay que hacerlo de preferencia diroctamente en los centros de enseñanza consultando las calificaciones de aprendizaje, además de hacerlo por los otros medios usuales como el periódico, boletines especializados, -
bolas de trabajo y cámaras de comercio e industriales.

Otro centro de capacitación pero que a la vez - incluye manejo de máquinas para la construcción de carreteras, es el Centro de Adiestramiento de Operadores (CAO), incorporado a la Secretaría de Educación Pública, ubicado en -
Av. FF. CC. de Cuernavaca 546, Col. Olivar de los Padres, Villa Obregón, D.F.

8.- SIMPLIFICACION AL MAXIMO EN LAS ADQUISICIONES DE MATERIAL DE REPOSICION EN CUANTO A SISTEMA.

De acuerdo a la matemática, que es una ciencia exacta, en sus principios más elementales, y que es donde se basa

la teoría de la doble partida en contabilidad y el sistema binario en los equipos mecanizados de computación; en toda obra que existe, sea del orden que sea, todo se reduce y concretiza a dos cifras o situaciones en función a una polaridad, ésto es:

Hay o no hay, uno o cero, sí o no, y de allí se derivan todos, o casi todos los supuestos de la ciencia y la técnica. Esta polaridad se lleva hasta en Literatura Clásica por el escritor inglés William Shakespearo, al expresar lo por medio de uno de sus personajes, Hamlet, cuando dijo, "To be or no to be", ("Ser o no ser"). Esta es la síntesis más simplificada del pensamiento humano, así como también en el abastecimiento de refacciones para tractores industriales, del tipo de estiba, todo se reduce a plantearse la alternativa de la función hay o no hay, y de acuerdo a las respuestas que sólo son dos, las de sí o no, normatizar el criterio para la actividad económica de qué comprar, y todo lo demás que se presente como el marco jurídico-social donde se trabaja, el cual es sólo un limitante a la libre elección, pero dentro de éstos marcos de referencia, es decir los límites de los reglamentos, ya sean leyes económicas, impositivas, -

etc., se circunscriben los individuos y las instituciones, de ahí se oligon varias alternativas y opciones del sí o del no. Estas alternativas auxiliares son, plantearse antes de dar -- contestación o acción a algo las siguientes preguntas:

Qué,

Quién,

Dónde,

Cuánto,

Cuándo,

Cómo,

Porqué.

Al dar contestación a éstas siete incógnitas, pero en función al sí o al no, es decir al uno o al cero, se ahorra mucha palabrería inútil, asimismo rodeoso demoras en el tiempo y en el espacio para llegar al fondo vital y o estructural de -- cualquier cosa, no hay más que simplificar al máximo los conceptos y/o elementos con los cuales se trabajan, sean del orden -- que sean, y para el efecto, ayudarse de la rama matemática de la Programación Lineal.

Se pueden proponer más sugerencias o indicaciones aparentemente novedosas u originales, aunque algunas serían utópi-

oas, pero hasta éste momento en que se realizó éste trabajo, -
y en base a una expresión de Albert Einstein como corolario -
final, repito lo dicho por el ilustro sabio al responderlo - -
a Paul Válori sobre si Einstein anotaba sus ideas en un cuaderno o en fichas: - "No tengo necesidad de lo uno ni de lo otro, las ideas ¿Sabo usted?, son una cosa muy rara. Rara vez acuden!" Desde luego, no es aplicable a toda la gente, pero sí a la mayoría, excepción los inventores como Edison, Franklin, Ford, los filósofos de todos los tiempos, etc. y un porcentaje muy bajo del género humano.

Unicamente, (la mayoría de las veces), se pueden lograr multitud de combinaciones de lo que ya se ha escrito, descubierto y dicho en el transcurso de la humanidad de manera múltiple y posiblemente infinita, de maneras diferentes de acomodamiento, como los cristales de un caleidoscopio.

POR ENTIDAD FEDERATIVA Datos referentes a 1965

ENTIDAD FEDERATIVA	NUM. DE EMPRESAS	NUM. DE UNIDADES	TONS. DE CARGA TRANSP.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES CON SUMIDOS Y REFACCIONES UTILIZ.
				MILLARES DE PESOS
TOTAL	8 691	19 411	26 982	355 114
Aguascalientes	45	65	92	1 019
Baja California	85	349	707	9 627
" " Territ.	48	131	95	1 361
Campeche	68	239	911	3 056
Coahuila	584	893	1 194	13 986
Colima	41	158	112	1 538
Chiapas	313	594	407	6 614
Chihuahua	61	578	955	10 236
Distrito Federal	2 089	4 886	7 346	110 853
Durango	403	660	502	13 502
Guana juato	200	587	714	13 656
Guerrero	98	125	130	2 011
Hidalgo	223	279	286	3 881
Jalisco	304	1 120	1 332	18 967
México	322	556	631	8 466
Michoacan	165	395	553	4 899
Morelos	41	182	177	2 255
Nayarit	97	350	378	4 462
Nuevo León	322	1 157	1 727	37 349
Oaxaca.	207	305	293	4 031
Puebla	608	1 026	1 037	14 972
Querétaro	30	71	136	589
Quintana Roo.T.	11	35	31	1 095
San Luis Potosí	214	405	401	6 236
Sinaloa	122	521	999	8 436

114

(A LA VUELTA.)

(SIGUE)

Sonora	510	825	1 530	12 840
Tabasco	13	37	28	765
Tamaulipas	134	380	770	6 913
Tlaxcala	201	212	186	1 524
Veracruz	420	1 201	2 013	21 075
Yucatán	639	1 003	1 212	8 093
Zacatecas	73	86	61	832

FUENTE: SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.- VI CENSO DE TRANSPORTES
DATOS DE 1965 -CENSO PUBLICADO EN 1969 POR LA DIRECCION GENERAL DE
ESTADISTICA.

AUTOTRANSPORTES DE CARGA (CARGA EN GENERAL)

CUADRO NO. 2 PRINCIPALES CARACTERISTICAS POR GRUPO DE PERSONAL OCUPADO

GRUPO DE PERSONAL OCUPADO	NUM. DE EMPRESAS	NUM. DE UNIDADES	TONS. DE CARGA TRANSP.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES CONSUMIDOS, Y REFACCIONES U UTILIZADAS	PAGOS POR INTERESES, REGALIAS, RENTAS Y ALQUILERES
TOTAL	8 691	19 411	26 982	355 144	27 411
Sin personal remunerado	3 948	4 753	5 301	41 839	749
Con personal remunerado	4 743	14 658	21 681	313 305	26 662
De 1 persona	4 133	4 133	4 542	39 321	631
De 2 "	2 611	3 008	3 000	34 797	1 021
De 3 "	721	1 014	1 422	14 373	650
De 4 a 5 "	498	981	1 422	14 812	792
De 6 a 15 "	421	2 083	3 329	40 279	2 956
De 16 a 50 "	223	3 472	5 584	88 827	7 399
De 51 a 100 "	45	1 663	2 504	44 159	5 372
De 101 a 150 "	27	1 781	2 692	35 768	3 964
De 151 y más "	12	1 276	2 487	42 808	4 626

FUENTE: SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.-VI CENSO DE TRANSPORTES, DATOS DE 1965
CENSO PUBLICADO EN 1969 POR LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA.

CUADRO 3 PRINCIPALES CARACTERISTICAS POR GRUPO DE INGRESO TOTAL

GRUPO DE INGRESO TOTAL Millares de pesos (1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
TOTAL	8 691	19 411	26 902	32 373	233 111	1 269 600	1 110 580	355 111	27 411
Hasta 25	3 864	4 019	3 551	5 399	4 989	80 383	54 056	23 193	264
De 26 a 50	2 749	3 072	3 608	4 909	15 132	86 224	97 675	36 939	628
De 51 a 100	1 149	1 829	2 631	3 217	15 482	67 411	80 125	28 228	1 088
De 101 a 500	607	2 584	4 002	4 516	29 397	116 639	120 056	39 125	2 783
De 501 a 1 500	185	2 741	3 885	4 372	36 534	203 495	162 314	52 946	3 616
De 1501 a 3 000	68	1 882	2 302	3 394	33 790	168 698	139 020	44 548	3 745
De 3001 a 5 000	32	1 003	1 581	2 193	27 773	152 561	123 739	35 240	3 953
De 5001 a 10 000	27	1 455	3 222	2 670	33 728	168 496	186 671	52 016	5 832
De 10 001 a 20 000	7	555	939	1 086	20 649	152 077	95 944	23 910	3 075
De 20 001 y más	3	271	1 261	617	15 367	73 613	80 980	18 969	2 427

117

FUENTE: SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO-VI CENSO DE TRANSPORTES DATOS DE 1965
CENSO PUBLICADO EN 1969 POR LA DIRECCION GRAL. DE ESTADISTICA.

- (1) Numero de empresas
- (2) " " unidades
- (3) Toneladas de carga transportadas-- millares
- (4) Personal ocupado total el 30 de junio
- (5) Salarios sueldos y prestaciones sociales -Millares de pesos
- (6) Capital invertido al 31 de diciembre " " "
- (7) Ingresos totales " " "
- (8) Combustibles y lubricantes consumidos y refacciones utilizadas--millares de \$
- (9) Pagos por intereses, regalías, rentas y alquileros. Millares de pesos

B I B L I O G R A F I A

- 1.- AGUILAR MONTEVERDE ALONSO.-"apuntes de teoría y técnica de la planificación económica.-Escuela Nacional de Economía, - U.N.A.M.-1965
- 2.- BARRERAMIREZ RAUL.-"Algunos aspectos de los problemas de fabricación en la industria auxiliar automotriz"-Tesis profesional.-Escuela Nacional de Economía, U.N.A.M.-1969.
- 3.- BALASSA BELA.-"Futuro comercial de los países en desarrollo" Fondo de Cultura Económica.
- 4.- BONAVIA MICHAEL R.-"Economía de los transportes" Fondo de Cultura Económica.-México 1956.
- 5.- BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, S.A."México 1968"
- 6.- CAL Y MAYOR RAFAEL.-"Ingeniería de Tránsito".- Facultad de Ingeniería, U.N.A.M.-1966
- 7.- FLORES EDMUNDO.- "Vieja revolución, nuevos problemas"-Cuadernos de Joaquín Mortiz-México 1970.
- 8.- FAYOL HENRI "Administración industrial y general" Librería el Ateneo, Argentina 1956.
- 9.- FURELDO CELSO.- "Dialéctica del desarrollo" Fondo de Cultura Económica.-México.
- 10.- FALETTI ENZO Y CARDOSO FERNANDO H."Dependencia y desarrollo en América Latina"-Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.-Chile 1967.
- 11.- FONGERRADA MORENO JUAN "Aspectos fundamentales de la fabricación y distribución de automóviles y camiones en México. Asociación Nacional de distribuidores de Automóviles,, A.C. México 1966.
- 12.- GUZMAN RIVERA CARLOS.- "Aspectos económicos del abastecimiento para la industria" Tesis profesional-Escuela Nacional de Economía. U.N.A.M. 1970

- 13.- FONCERRADA MORENO JULAN Y VAZQUEZ TERCERO HECTOR.-"La distribución de automóviles y camiones y el desarrollo general de la rama automotriz en México".-Editado por Asociación Nacional de distribuidores de automóviles A.C. México 1967.
- 14.- HILES JAMES R. "La formación de capital en México"-Investigación Económica Vol. XXVI.- México 1968.
- 15.- ISLA ESPINO DE LA LOURDES.-"Mercado nacional de vehículos automotores"Escuela Nacional de Economía, U.N.A.M. Tesis profesional-1968.
- 16.- LEWIS W. ARTHUR.-"La planeación económica"-Fondo de Cultura Económica, México 1957.
- 17.- LEWIS W. ARTHUR.-"Teoría de la Planificación Económica"-Fondo de Cultura Económica, México 1968.
- 18.- MONDRAGON MORENO PABLO JESUS.-"Transporto de mercancías en México"-Tesis profesional, Escuela Nacional de Economía, U.N.A.M. 1956.
- 19.- MELIAN SEYMOUR.-"Los factores dinámicos de la productividad industrial".-Fondo de Cultura Económica, México, 1962
- 20.- MINISTERIOS DEL EJERCITO Y LA FUERZA AEREA DE LOS E.U.A. "Manual de automóviles y vehículos motorizados"-Cía. Editorial Continental, México 1970.
- 21.- MC. LUHAN MARSHALL.- "La comprensión de los medios como las extensiones del hombre"-Editorial Diana, México, 1972.
- 22.- NACIONAL FINANCIERA, S.A. "Características de la mediana y pequeña industria en México"-Fondo de garantía y fomento de la industria mediana y pequeña.-México 1966.
- 23.- NURKSE RAGNAR.-"Problemas de formación de capital en los países insuficientemente desarrollados".Fondo de Cultura Económica, México 1966.
- 24.- ONTIVEROS CERDA FERNANDO.-"Posibilidades de la integración de la industria de tractores agrícolas en México" Tesis pro

- fosomal.-Escuela Nacional de Economía, U.N.A.M. 1964.
- 25.- OPERACIONES BASICAS DE REPARACION.-Centro regional de ayuda técnica, México 1961.
- 26.- PADILLA LEINER RAFAEL HECTOR.-"Situación actual de la industria automotriz terminal a raíz del decreto de integración"-Tesis profesional, Escuela Nacional de Economía, - U.N.A.M. 1967.
- 27.- RAE JHON B. "El automóvil norteamericano, historia, evolución y desarrollo"-Editorial Limusa. Wiloy, S.A. 1968.
- 28.- P. NIKITIN-"Economía Política".-Ediciones en lenguas extranjeras-Mosú-1959.
- 29.- SAMUELSON PAUL A. "Curso de Economía Moderna".-Editorial Aguilar, Madrid 1961.
- 30.- SOTELO ORTIZ EDGAR."Las plantas armadoras de automóviles en México"-Tesis profesional.-Escuela Nacional de Economía U.N.A.M. 1952.
- 31.- SALAZAR ARCE MANUEL.-"Los aspectos económicos del transporte" Tesis profesional, Escuela Nacional de Economía, U.N.A.M. 1968.
- 32.- TINBERGEN JAN.-"La planeación del desarrollo".Fondo de Cultura Económica, México, 1963.
- 33.- VOIGT FRITZ-"Economía de los sistemas de transporte"-Fondo de Cultura Económica, México 1964.
- 34.- VARIOS AUTORES."Planeación del desarrollo económico"- EL CASO DE MEXICO, por Miguel S. Wionczok, pag.189 a 229.Fondo de Cultura Económica, México 1965.
- 35.- VARIOS AUTORES.-"Bases para la planeación económica y social de México"-Editorial Siglo XXI.México 1969.
- 36.- WIGANOFF NICOLAS P. "Máquinas de transporte"-Librería y editorial Alsina, Argentina, 1957.

- 37.- ZAMORA FRANCISCO.- "Tratado de teoría económica"-Fondo de Cultura Económica-México 1962.
- 38.- ZAMORA FRANCISCO.- "Introducción a la dinámica económica" - Fondo de Cultura Económica-México 1962.

OTRAS INVESTIGACIONES Y FUENTES:

REVISTAS:

"COMERCIO EXTERIOR"-Diversos números.

"SIEMPRE" Ib Idem.

"INDUSTRIA MEXICANA" Idem.

Periódicos;

"EXCELSIOR" Varios números

"EL DIA" " "

DIRECTORIO NACIONAL DE FABRICANTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
Publicado por Villagrán Hnos. S.A. México-1970.

Folleto:¿QUE HACER AL TERMINAR LA PRIMARIA?-Publicado por Servicio Nacional de Orientación e Información Vocacional (SNOV) con la colaboración del Banco Nacional de México, S.A.

OTRAS PUBLICACIONES:-Mencionadas en pie de pagina en ésta obra.

SE REALIZO INVESTIGACION DIRECTA EN:

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

BANCO DE MEXICO, S.A.

CASA WILLIAM MEYER, S.A.

EATON YALE DE MEXICO, S .A. Planta en Toluca, Edo. de México.