



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la  
Producción**

**“Mejoramiento de la Productividad de la Empresa ALTAVA”**

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:



**INGENIERO MECANICO**



Presentado por:

Xavier Andrés Altamirano Álvarez

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2005**

## AGRADECIMIENTO



En primer lugar mi agradecimiento a Dios por sobre todas las cosas, a todas las personas que me han apoyado y muy especialmente al Ing. Ignacio Wiesner, por su invaluable ayuda en el desarrollo de esta tesis.

## DEDICATORIA



A mis padres por todo su sacrificio

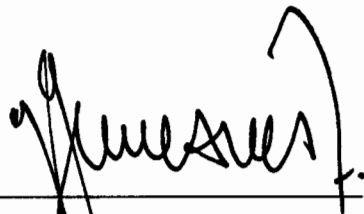
A mi esposa por su constante apoyo y comprensión.

A mis hijos por ser mi inspiración

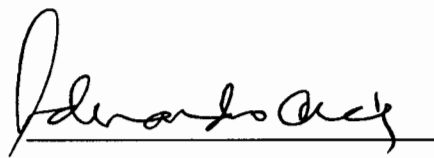
## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Dr. Alfredo Barriga R.  
DELEGADO POR EL  
DECANO DE LA FIMCP  
PRESIDENTE



Ing. Ignacio Wiesner F.  
DIRECTOR DE TESIS



Ing. Eduardo Orcés P.  
VOCAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)



---

Xavier Altamirano Álvarez



## RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en base al requerimiento impuesto de mejorar las condiciones que se tenía en la empresa ALTALVA en el año 1999, cuyos principales directivos deciden realizar un cambio total en la organización de la misma y poner bajo la responsabilidad del manejo de la empresa a gente comprometida en dichos cambios. Esta decisión de cambios fue llevada a cabo, debido al riesgo que hubo para esa época de perder la distribución de la línea Mack.

A partir del año 2,000; se iniciaron los trabajos de innovación dentro de la empresa, los cuales consistieron en cambios considerables en el proceso de colocar órdenes de compra a la Mack, mejoramiento del stock de repuestos, incremento del inventario a nivel nacional, optimización de los recursos disponibles, disminución de los costos de importación, incremento del staff, inversión en publicidad y mercadeo de repuestos, disminución de precios para ser más competitivos en el medio, promociones especiales de repuestos y cambio en la imagen de la empresa.

Todo lo antes mencionado ha permitido en los últimos 5 años, convertir a ALTALVA en una empresa líder a nivel nacional y con gran reconocimiento internacional. El mejoramiento continuo obtenido durante este periodo y el permanente incremento de la productividad de todos estos años ha permitido que la empresa ALTALVA entre fuertemente en el mercado local ofreciendo a todos los clientes repuestos originales al mejor precio posible; lo cual podrá ser observado y detallado a través del desarrollo de los siguientes capítulos en donde se pueden explicar cada uno de los cambios efectuados en la empresa ALTALVA.

## INDICE GENERAL

RESUMEN .....	II
INDICE GENERAL .....	IV
ABREVIATURAS.....	VI
INDICE DE FIGURAS.....	VIII
INDICE DE TABLAS.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1



### CAPÍTULO 1

#### 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la empresa.....	3
1.2. Evaluación departamental.....	5
1.3. Productividad en la condición previa.....	8
1.4. Definición de objetivos y metas.....	12

### CAPÍTULO 2

#### 2. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

2.1. Incremento y mejoramiento del inventario.....	14
2.2. Inspección y evaluación técnica de los repuestos.....	22
2.3. Inversión en la Publicidad e incremento del Staff.....	24
2.4. Mejoramiento de la logística de importación y almacenamiento.....	29



2.5. Mejoramiento de la imagen de la empresa.....	32
2.6. Productividad actual.....	33

### **CAPÍTULO 3**

#### **3. EVALUACIÓN DE LAS MEJORAS**

3.1. Con relación a las ventas .....	43
3.2. Con relación a la productividad.....	45

### **CAPÍTULO 4**

#### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones.....	49
4.2 Recomendaciones.....	51

#### **APÉNDICES**

#### **BIBLIOGRAFÍA**

## ABREVIATURAS



<b>Ag</b>	Agencia o punto de venta
<b>Courrier</b>	Empresa encargada de la importación de repuestos por vía aérea de poco valor y que realizan la desaduanización en el menor tiempo posible.
<b>Dealer</b>	Distribuidor
<b>F. Net</b>	Dólar referencial de compra a fábrica. Factory Net.
<b>Forwarder</b>	Compañía encargada de efectuar el embarque y traerlo al país.
<b>Genérico</b>	Repuesto igual al original en funcionamiento y dimensiones pero de un calidad y precio menor.
<b>Landed Cost</b>	Costo de importación de los repuestos, el cual considera todos los valores a ser cancelados para los repuestos desde su pedido hasta su ingreso a las bodegas.
<b>Líneas Aliadas</b>	Conocidas así todas las marcas adicionales que la empresa comercializa, fuera de lo que es Caterpillar.
<b>Lead time</b>	Tiempo que demora los repuestos en estar disponibles nuevamente en stock
<b>MB</b>	Margen Bruto

<b>PAI</b>	Repuestos alternativos, no genuinos
<b>PV</b>	Precio de venta
<b>Sotck</b>	Repuestos que se disponen en las bodegas de la sucursal o agencia en que se encuentra o en otra agencia a nivel nacional.
<b>Turn Over</b>	Rotación de inventario. Se obtiene dividiendo el total de ventas de los últimos 12 meses para el promedio del total de inventario anual.
<b>US\$</b>	Dólar americano

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
<b>Figura 1.1</b> Organigrama del departamento de Repuestos y Posventas Mack 1999.....	6
<b>Figura 2.1</b> Diagrama de flujo de repuestos Mack.....	16
<b>Figura 2.2</b> Inspección visual de repuestos antes de su ingreso a Bodega.....	18
<b>Figura 2.3</b> Falla en el plato de embrague.....	18
<b>Figura 2.4</b> Repuesto oxidado encontrado en el inventario de repuestos.....	19
<b>Figura 2.5</b> Inspección de repuestos antes de su despacho al Cliente.....	21
<b>Figura 2.6</b> Falla en caracol de salida de turbo inspeccionado antes de la entrega.....	21
<b>Figura 2.7</b> Organigrama del departamento de Repuestos y Posventas Mack 2004.....	25
<b>Figura 2.8</b> Lona con logotipo de la empresa.....	26
<b>Figura 2.9</b> Letrero de la empresa.....	27
<b>Figura 2.10</b> Camioneta nueva del año 2004.....	28



**Figura 2.11** Camioneta año 2000.....28

**Figura 2.12** Almacenamiento de repuestos.....32

**Figura 2.13** Folleto promocional.....34

**Figura 2.14** Diagrama de compras a Mack Trucks en F. Net.....36

**Figura 2.15** Diagrama de ventas a nivel nacional en F. Net.....37

**Figura 2.16** Diagrama de ventas a nivel nacional en dólares de  
Transacción.....38

**Figura 2.17** Diagrama de inventario de repuestos Mack  
en F. Net.....39

**Figura 2.18** Diagrama de rotación de inventario.....41

**Figura 2.19** Diagrama de productividad.....42

**Figura 3.1** Ventas del año 1999 contra el año 2004.....45

**Figura 3.2** Productividad del año 1999 contra el año 2004.....48

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
<b>Tabla 1</b>	Compras a la Mack Trucks Inc.....36
<b>Tabla 2</b>	Ventas a nivel nacional en F. Net.....37
<b>Tabla 3</b>	Ventas a nivel nacional en dólares de transacción.....38
<b>Tabla 4</b>	Inventario Anual de Repuestos Mack.....39
<b>Tabla 5</b>	Rotación de Inventario.....40
<b>Tabla 5</b>	Productividad.....42

## INTRODUCCION

Desde hace más de 27 años, la empresa ALTALVA ha sido la representante exclusiva de Mack para todo el Ecuador. En el año 1999, los niveles de desempeño de la misma, como distribuidora de la marca, cuya procedencia es los Estados Unidos de Norteamérica, daban mucho que decir; no existía muchos cambios en los últimos años, a tal punto que las compras a la Mack y los índices de ventas a nivel nacional se habían mantenido casi constantes por largo tiempo. Adicionalmente, la compañía ALTALVA había perdido completamente el liderazgo a nivel nacional, permitiendo que otras compañías ganen considerablemente espacio en nuestro país, lo que hacía que la marca pierda prestigio localmente. Por estos motivos, los representantes internacionales pensaron quitar la representación exclusiva a ALTAVA para el Ecuador, en caso de que no exista un cambio radical en la misma.

El objetivo principal fue recobrar el prestigio perdido con fábrica, no perder la exclusividad de la línea Mack en el país y de esta forma convertir a ALTALVA en una empresa líder a nivel nacional; propósito que fue asumido por todos los que conformamos dicha empresa. Este trabajo fue realizado en base a la experiencia laboral adquirida

durante los muchos años de trabajo y ha conllevado un total de 5 años de trabajo constante en realizar mejoras continuas al departamento de repuestos. Al inicio posiblemente los resultados podían haber sido no tan prometedores; pero los pequeños cambios efectuados en cada uno de los parámetros que veremos a continuación produjeron su efecto inmediato, lo cual llamó mucho la atención de todos.

Era igualmente necesario que ALTALVA por ser una empresa de servicio al cliente, logre ganar la absoluta confianza y satisfacción total de sus clientes y entregar a ellos repuestos de calidad y garantía de un producto original; como debería de hacerlo un distribuidor autorizado de repuestos. La idea que el cliente se sienta complacido y satisfecho de haber escogido nuestra marca, ya que siente un respaldo total del producto y evite de esta manera buscar otras alternativas en el mercado local. Un cliente satisfecho que siempre retorne a nuestra empresa a buscarnos nuevamente.

También fue extremadamente importante haber recibido el apoyo de los altos ejecutivos de la empresa quienes respaldaron en todo momento los cambios que debieron ser realizados, lo cual fue muy motivador para continuar en el proceso de mejoramiento continuo que hemos realizado.





# **CAPÍTULO 1**

## **1. DEFINICION DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de La empresa**

La empresa ImportCat es una compañía establecida como sociedad anónima, fue fundada hace 80 años, con capital 100% ecuatoriano. Su labor principal está orientada a la importación y comercialización de la marca Caterpillar. Dentro de este gran grupo empresarial, está la empresa ALTALVA, la misma que desde hace más de 27 años, de igual manera es la única distribuidora a nivel nacional de la marca Mack de procedencia de los Estados Unidos de Norteamérica.

ALTALVA está compuesta de 3 áreas principales, el área de Ventas de Camiones; el área de Repuestos y Posventa; y el área de Talleres. Hace un poco más de 4 años atrás, los niveles de compra que ALTALVA había efectuado a la fábrica eran muy deficientes y de

igual forma las ventas locales eran extremadamente bajas de acuerdo al mercado que existía para ese entonces; y por tanto la compañía no cumplía con las expectativas que la Mack Trucks Internacional tenía planificada para un distribuidor autorizado y que sabía que podía cumplir. Es por este motivo que amenazan con quitar la representación a nivel nacional a ALTAVA o quitar la exclusividad por lo cual se debería compartir la distribución con otra compañía. Por otro lado, los altos ejecutivos de ALTAVA muy preocupados por esto deciden analizar la situación de la empresa, dejarse asesorar por los representantes de fábrica y hacer los cambios que ellos consideren apropiados, con el único objetivo de mantener la representación de la marca Mack y llegar a ser los distribuidores exclusivos que ellos querían seguir siendo.

Para hacer todo esto, se debía de cambiar mucho. Cambiar totalmente la orientación del negocio que se había llevado hasta ese momento y comenzar a hacer las cosas bien; por este motivo lo más importante y clave del éxito fueron las ganas de mejorar.

Antes de entrar un poco en el detalle sería importante hablar de dos tipos de dólares que se manejan constantemente en la presente trabajo de tesis: los dólares F.Net que son los dólares americanos a

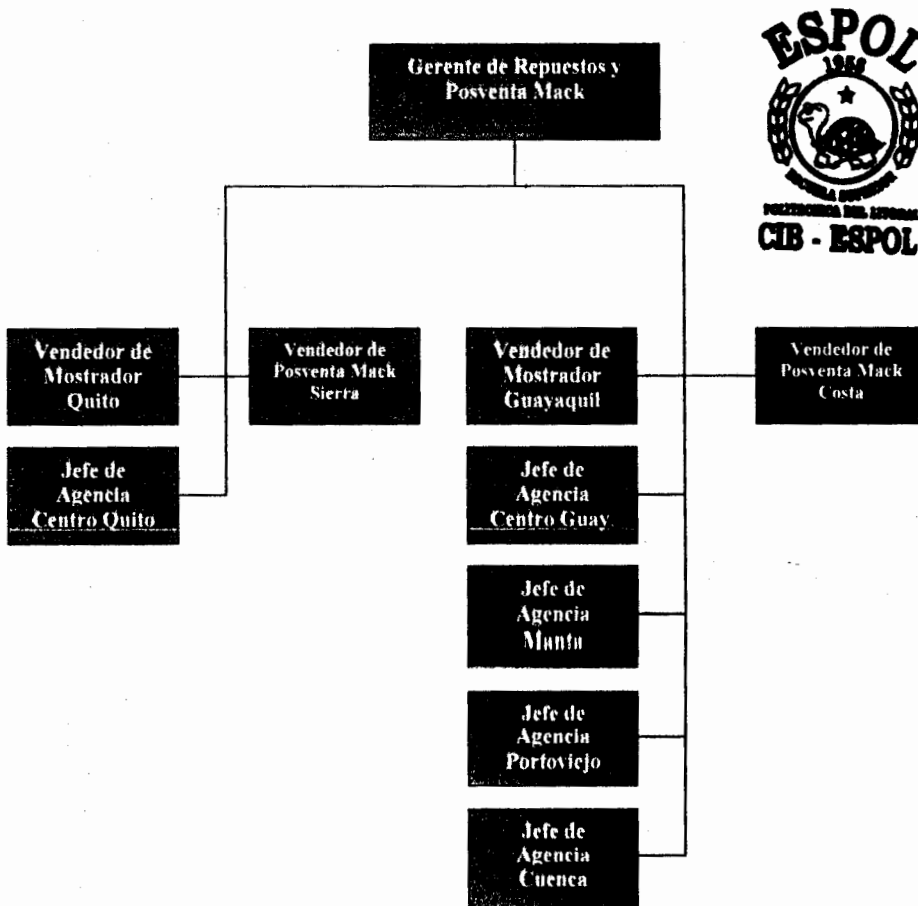
los cuales se adquiere los repuestos en fábrica y los dólares normales que son los de transacción o precio final.

## **1.2 Evaluación departamental**

Para el año 1999, el departamento de repuestos estaba compuesto de una persona a cargo de toda el área, que cumplía el cargo de Gerente de Repuestos Mack. Esta área se encontraba bajo la responsabilidad del departamento Mercadeo; por tanto, se puede decir, que no estaba siendo bien manejado, debido a que ni siquiera se tenía ingerencia sobre la bodega donde se almacenaban los repuestos. A su vez, se contaba con un vendedor de mostrador exclusivo para la principal, ubicada en la ciudad de Guayaquil, y otro para la sucursal Quito, quienes eran los encargados de facturar todas las líneas aliadas dentro del grupo ImporCat. Adicionalmente se contaba con un vendedor de posventa para la zona costa y uno para zona sierra, lo cual no era suficiente para poder atender adecuadamente a todos los clientes Mack a nivel nacional. La cobertura de nuestro mercado era muy pobre y deficiente.

Existían 7 puntos de facturación a nivel nacional: Principal Guayaquil, Sucursal Quito, Ag. Centro Guayaquil, Ag. Manta, Ag. Portoviejo, Ag. Quito Centro, Ag. Cuenca. En las agencias, los vendedores de

mostrador encargados de la facturación de Mack, eran los mismos que manejaban la facturación de Caterpillar. Dicha organización del año 1999 de la empresa ALTALVA puede ser observada en la figura 1.1:



**Figura 1.1.-Organigrama del Departamento de Repuestos y Posventas Mack**

1999

Las órdenes de stock, pedidas por vía marítima, eran colocadas cada mes y por montos bajos. Se trabajaba mucho en base a las ventas

realizadas. Se ordenaba el mismo monto que se vendía el mes anterior. Como es lógico pensar, el tiempo que tardaban los repuestos en llegar a las bodegas hacía que no se disponga de un stock adecuado de repuestos; lo que a su vez generaba órdenes de emergencias excesivas, las mismas que son pedidas por vía aérea o courier especial y por ende un costo más alto de importación de repuestos e igualmente costo de mantenimiento de inventario más elevados. La suma de todos estos factores disminuía el poder de negociación con nuestros clientes finales, debido a que la importación de los repuestos era considerablemente elevada.

El stock de repuestos era tan pobre, que muchas veces se compraba repuestos alternativos (PAI) a la competencia local, cuando los repuestos que eran requeridos por el cliente no se encontraban disponibles en stock, lo que afectaba la imagen como distribuidor de repuestos originales. Se vendía una mezcla de repuestos originales y genuinos con repuestos genéricos alternativos. Permitimos con esto que la competencia creciera cada vez más y aparentemente no se hacía nada por detener este fenómeno fruto del mal servicio, falta de cobertura y los elevados precios, siendo este el factor mas sensible.



Existía el mercado, teníamos la estructura, existía el financiamiento, disponíamos de los programas; pero estaba fallando en poder penetrar en el mercado.

### **1.3 Productividad en la condición previa**

Las compras a la Mack Trucks Inc., llegaron a ser en el mejor de los casos un poco superior a los US\$ 420.000 F.Net anuales para el año 1999. Por otro lado las ventas a nivel nacional de repuestos Mack fueron de US\$ 400.000 F.Net, para el mismo año; lo cual determinaba claramente que casi todo lo que se compraba se vendía. Estos mismos promedios de compras y ventas se mantuvieron en esas cifras como máximo o menores por más de 20 años.

Los costos de importación (Landed Cost) eran de 1,40 por cada pieza, producto de la mala operación y la cantidad de órdenes de emergencias colocadas a courriers tales como DHL, UPS, etc; es decir, por cada dólar ordenado a fábrica, se debía pagar en total US \$0,40 para importarlo hasta nuestras bodegas. Este factor no nos permitía ser competitivos por el alto costo de venta de producto.

El margen de ganancia, conocido como margen bruto, impuesto por parte de los altos ejecutivos de la empresa por cada repuesto era exageradamente elevado, estaba por encima del 50%. Es decir que un

repuesto que en fábrica que era adquirido por US\$ 1,00 F.Net; para importarlo se invertían US\$ 0,40 y se lo vendía en US \$ 2,80, de acuerdo a la siguiente fórmula de margen Bruto.

$$\text{MB} = \frac{\text{PV} - (\text{F.Net} * \text{Costo})}{\text{PV}}$$

PV

Para obtener el precio de venta

$$\text{PV} = \frac{(\text{F.Net} * \text{Costo})}{1 - \text{MB}}$$

1 - MB

Como es lógico suponer el precio final de cada repuesto era sumamente elevado, lo que igualmente hacía más difícil la venta de nuestro producto y a su vez cada vez más fortalecía a la competencia.

El inventario anual promedio, que es el promedio de los inventarios finales de los últimos doce meses, para el año 1999 era de US \$ 208.000 F.Net, lo que arrojaba una rotación (turn over) de 1,95 para ese mismo año.

Inventario Prom.= Suma de Inventarios finales mensuales de los últimos doce meses/12

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Inventario Promedio}}$$

El porcentaje de servicio de repuestos de stock, que es el porcentaje de disponibilidad de la partes en stock, se lo puede obtener de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Disponibilidad} = \frac{\text{Total de ítems disponibles en stock}}{\text{Total de ítems solicitados}}$$



Para el caso de ALTALVA para el año 1999 era menor al 60% y el porcentaje de servicio de repuestos de emergencia, es decir, los que debían ser ordenados de emergencia por aéreo para cumplir los requerimientos del cliente era de aproximadamente el 40%. Esto nos decía que de cada 10 repuestos que el cliente nos solicitaba, en promedio disponíamos de 6 de ellos y los otros cuatro debían ser importados, lo que muchas veces generaba de que el cliente desistiese no solo de los 4 ítems faltantes sino que de todo el pedido.

Los repuestos Mack no cumplían en lo absoluto con las normas básicas de almacenamiento; más aún cuando el producto que se



estaba almacenando eran repuestos, los mismos que debido al alto porcentaje de humedad de nuestro medio, muchas de las veces, a los pocos meses de bodegaje, prácticamente estaban inservibles por la corrosión, resultando en pérdidas considerables para la compañía y en una pésima imagen de la misma; debido a que en ciertas ocasiones los repuestos llegaban a las manos de los clientes luego de un largo trayectoria en su recorrido y nuevamente debían ser retornados a nuestras oficinas para su cambio o devolución.

Los repuestos eran almacenados en la bodega y colocados en el piso directamente, sin ningún tipo de orden o separación entre ellos. No estaban protegidos del agua y se almacenaban uno sobre el otro. Adicionalmente, los repuestos eran entregados a los clientes sin la inspección respectiva, lo que generaba muchos reclamos por repuestos dañados, cambiados o mal embalados de fábrica. Muchas cajas que habían sido abiertas, lo que permitía el ingreso de contaminación por polvo, y por tanto muchos repuestos como filtros resultaban inservibles para la venta. Se podía observar muchas cajas con repuestos muy antiguas, otras sucias y con polvo; y otras dañadas por el propio método de almacenamiento o agua que había caído.



Todo esto no podía ser permitido en una empresa en la cual se espera la satisfacción total del cliente; por tanto debíamos aplicar procesos de control para este inconveniente.

#### **1.4 Definición de objetivos y metas**

Mack Trucks Internacional nos advirtió que en caso de no mejorar y realizar un cambio radical nos quitaría la exclusividad en el país. Los altos ejecutivos de la empresa no deseando esto, se comprometieron con este cambio.

El primer gran cambio que se hizo fue dejarse guiar por quienes conocían el negocio y por tanto, nos dejamos asesorar por la Mack Trucks Inc. El propósito hacer ALTALVA el distribuidor (dealer) que tenía que ser en el mercado ecuatoriano, un distribuidor con excelentes niveles de venta, gran presencia en el mercado local y una excelente cobertura de nuestros clientes.

A su vez, el objetivo propuesto, trajo consigo también cambios estructurales en la organización de ALTALVA, renovándose la mayoría del personal y creándose nuevos puestos de supervisión y ventas. Se colocó un nuevo Gerente de Repuestos Mack, quien ya no reportaría al área de Mercadeo; sino que a la Gerencia Nacional de Repuestos directamente.

Se seleccionó gente comprometida con el crecimiento rápido y constante. Se tenía que mejorar el stock de repuestos, al poder de disponer de las partes podías llegar al cliente de la mejor manera. Se tenía que hacer un cambio radical en el proceso de importación de repuestos y más que todo se tenía que trabajar en el cambio de la empresa. Los precios debían de disminuir considerablemente, todo esto sin alterar mayormente las ganancias; es decir hacer que esto sea un negocio rentable para la compañía.

La idea era hacer de ALTALVA una compañía en la cual los clientes confiaran y no sintieran temor de ingresar y preguntar por nuestros productos. La confianza debía ser total, ya que siendo ALTALVA una empresa distribuidora de una marca el cliente debía sentirse y ser servido de la mejor manera al comprar un repuesto 100% genuino y original. El cliente debía sentir el respaldo total de nuestra marca y sentirse contento y orgulloso de haber adquirido nuestra marca y no buscar otras alternativas en el mercado local. Un cliente satisfecho que siempre retorne a nuestra empresa a buscarnos nuevamente y a adquirir nuestros productos.

## CAPÍTULO 2



## 2. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1 Incremento y mejoramiento del inventario

El inventario está definido como el stock de ítems mantenidos disponibles por una organización para satisfacer las demandas de los clientes. En nuestro caso en particular era lógico pensar que al requerir un incremento de ventas se tenía que mejorar las condiciones de inventario. De igual forma al existir disponibilidad de partes en stock que son necesitadas y demandadas para reparar los camiones, los clientes nos buscarían con mayor frecuencia.

Se analizó nuestros pedidos de órdenes, cuyo parámetro de medición es el tiempo de tardanza de los repuestos (lead time), y que se mide en días que le toma a nuestros repuestos estar disponibles en

nuestras bodegas desde la fecha en que se pide u ordena a fábrica hasta la fecha en que ingresa a stock, con esto podríamos determinar cual era el tiempo preciso para colocar las órdenes.

Inicialmente se comenzó a colocar 2 pedidos de stock por mes, mejorando con esto el volumen de ordenes; y por tanto permitiendo disminuir los costos de importación.

Actualmente, colocamos una orden de stock semanal lo cual ha permitido mejorar aún más los costos de importación de los repuestos (landed cost) y el porcentaje de servicio de repuestos en stock.

Se implementó la inspección de los repuestos Mack en 3 fases: una inspección al ingresar los repuestos a stock, una segunda inspección al momento de hacer inventarios que sería efectuada cada seis meses y finalmente una inspección de los repuestos antes de ser entregados al cliente en el despacho.

Para este efecto, se realizó un diagrama de flujo del proceso de los repuestos en la bodega, el mismo que puede ser observado en la figura 2.1.

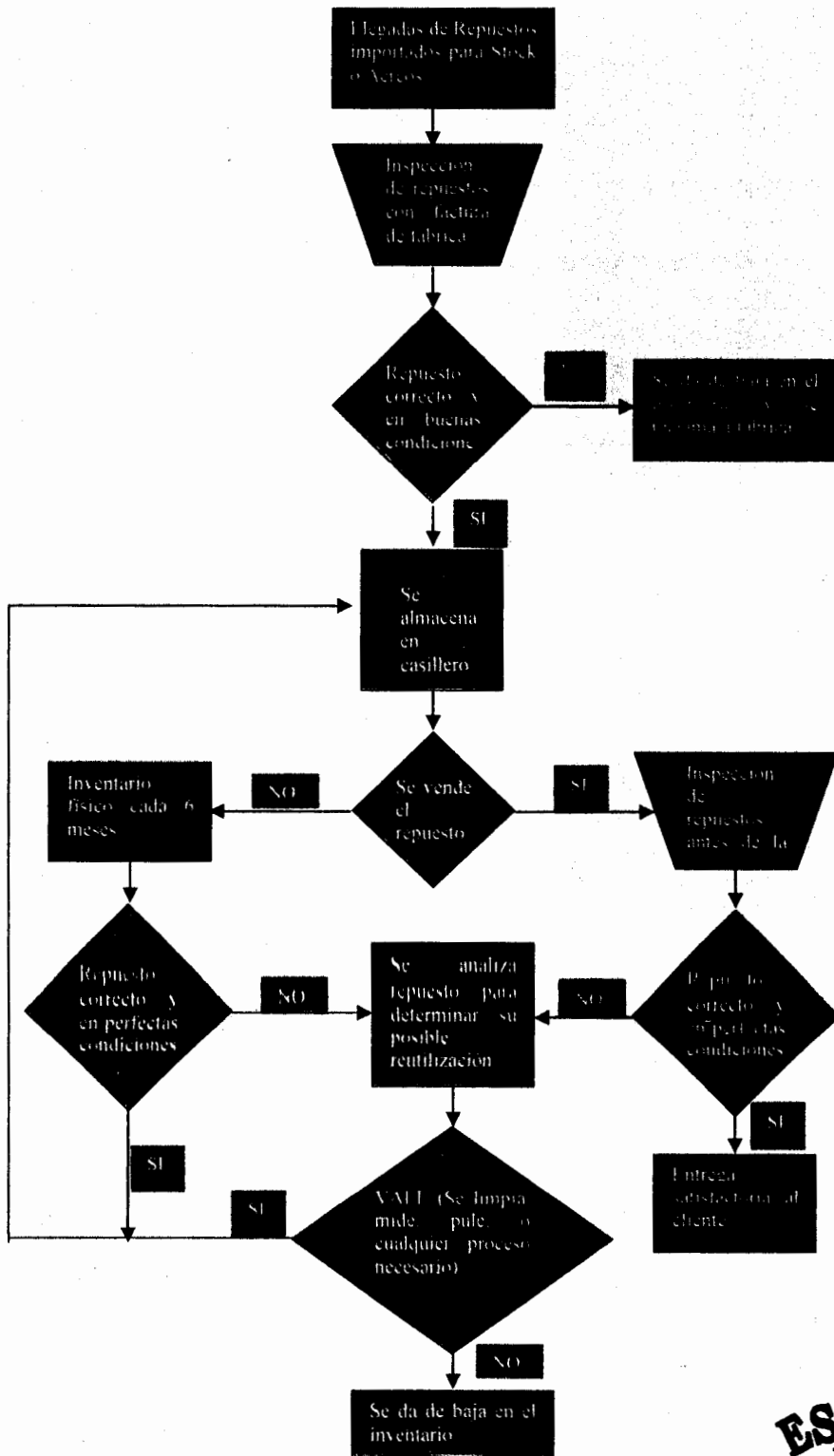


Figura 2.1 Diagrama de Flujo de Repuestos Mack



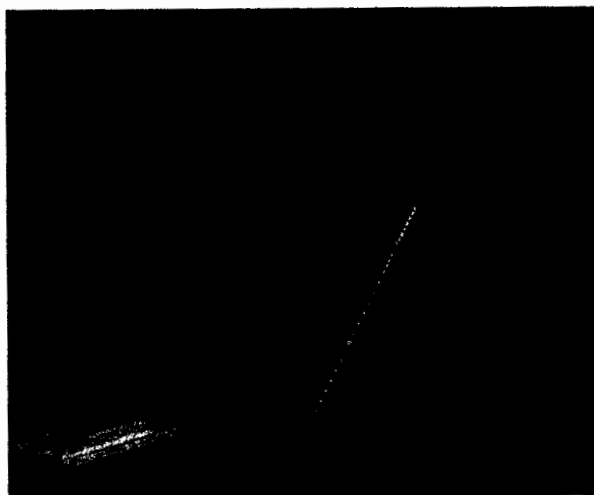
La inspección de los repuestos que llegan de fábrica ya sea para stock o aéreo de emergencia, se realiza momentos antes de ser ingresados al stock, utilizando la factura de fábrica como referencia.

Esta se la realiza con el objetivo de verificar el correcto estado y calidad del producto antes de ser almacenado; a su vez, esto permite chequear si un repuestos llega en discrepancia con las cantidades facturadas o mal embalado o mal despachado.

Los casos más comunes encontrados en esta inspección son repuestos golpeados, cambiados, disminuidos en sus cantidades originales, oxidados, rotos y faltantes.

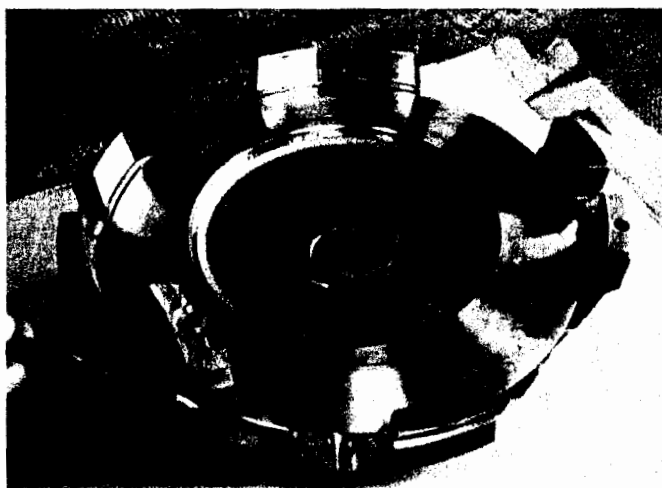
En caso de existir algunos de los casos antes mencionados, inmediatamente se ajusta del inventario y se procede al reclamo respectivo a fábrica.

Como se puede observar en la figura 2.2, la inspección se la realiza visualmente a cada uno de los repuestos, y a la vez se realiza el conteo de los mismos.



**Figura 2.2.-** Inspección visual de Repuestos antes de su ingreso a la Bodega.

Como un ejemplo de los casos presentados en la figura 2.3, se puede observar el plato de un embrague completo que llegó de fábrica con una rotura de un de sus orejas; por lo que se procedió inmediatamente a su reclamo respectivo.



**Figura 2.3.-** Falla en plato de embrague



Otra de las inspecciones implementadas es la que se efectúa cuando se realiza el inventario de repuestos Mack que se realiza cada 6 meses, en donde por obligación se debe efectuar un conteo físico de partes y en donde se verifica igualmente la existencia de repuestos con fallas. La mayoría de defectos encontrados en estas inspecciones son repuestos oxidados, faltantes, mal despachados y dañados por manipuleo o almacenamiento.



**Figura 2.4.-** Repuesto oxidado encontrado en el inventario de repuestos.

De igual forma, se implementó la inspección de repuestos antes de la entrega de los mismos al cliente. Los repuestos facturados deben ser chequeados por parte del bodeguero, en la presencia del cliente.

Todo repuesto que presenta algún problema antes de ser ajustado del inventario, debe pasar bajo el control técnico del Gerente de Repuestos Mack, quien en base al conocimiento, criterio, experiencia y la guía de reutilización de repuestos Mack, determinará si el repuesto admite su uso, necesita algún tipo de reparación o definitivamente es imposible su uso con lo cual se le daría de baja.

Muchas de las veces se han tenido que recurrir a ciertas prácticas básicas de limpieza o pulido y con esto los repuestos han vuelto a ser parte del inventario y por tanto disponibles para la venta.

Por otro lado, cuando los repuestos requieren un tratamiento un poco más complejo ha sido preferible dar de baja al inventario con el afán de evitar, cualquier posible riesgo en su re-utilización, lo que puede generar dependiendo del caso en un garantía a ser otorgada al cliente y resulte en costos más elevados para la compañía.

## 2.2 Incremento del Staff

En el año 1999 se contaba con tan sólo un vendedor de posventa para la zona costa y uno para la zona sierra. Para el año 2001, se contrató un vendedor de posventa más para la zona costa y se nombró un Jefe de repuestos Mack en Quito que maneje la línea y que oriente mejor



las cosas ya que éramos acéfalos en la capital y zona respectiva. Posteriormente, en el año 2002 se contrató un vendedor para la zona sierra y un asistente técnico para Guayaquil, quien sería el encargado de ayudar en todo lo relacionado a las necesidades, consultas y requerimientos de los vendedores de posventas, vendedores de mostrador y clientes en general.

Para el año 2003, se contrató un vendedor de posventa más, tanto para zona costa como para zona sierra. Con esto se tendrían en total 3 vendedores para zona costa y 3 vendedores para zona sierra. Con esto cubriríamos mucho mejor el territorio y podríamos atender al cliente de una mejor manera.

Adicionalmente, se habilitaron 6 puntos más de facturación durante estos 4 años. A la fecha se cuentan con 13 puntos de facturación a nivel nacional: Principal Guayaquil, Sucursal Quito, Ag. Centro Guayaquil, Ag. Sur Guayaquil, Ag. Manta, Ag. Machala, Ag. Portoviejo, Ag. Santo Domingo, Ag. Quito Centro, Ag. Quito Sur, Ag. Ambato, Ag. Cuenca, Ag. Loja.

En las agencias, los vendedores de mostrador encargados de la facturación de Mack, son los mismos que manejan la facturación de Caterpillar.

Para septiembre del 2004, se firmó un convenio entre la Holcim Group y ALTALVA, en la cual entre los tantos puntos de interés para ambas compañías, se tiene la implementación de una agencia nuestra, en las instalaciones de ellos; lo cual representaría una gran oportunidad para incrementar las ventas a este gran grupo empresarial, el mismo que dispone una flota considerable de camiones; para esto fue necesario la contratación de una persona más para que maneje dicha agencia.

En la figura 2.7, se puede observar el organigrama actual del departamento de Repuestos Mack, el mismo que incluye todos los puntos de ventas y el personal a cargo.

### **2.3 Inversión en la Publicidad**

En cuanto a la promoción y publicidad, en el año 2001 se lanzó algunos productos en promoción, lanzándose gracias al soporte económico de parte de fábrica una campaña agresiva de promoción de repuestos por medio de los principales diarios a nivel nacional, la misma que ha continuado hasta la actualidad.



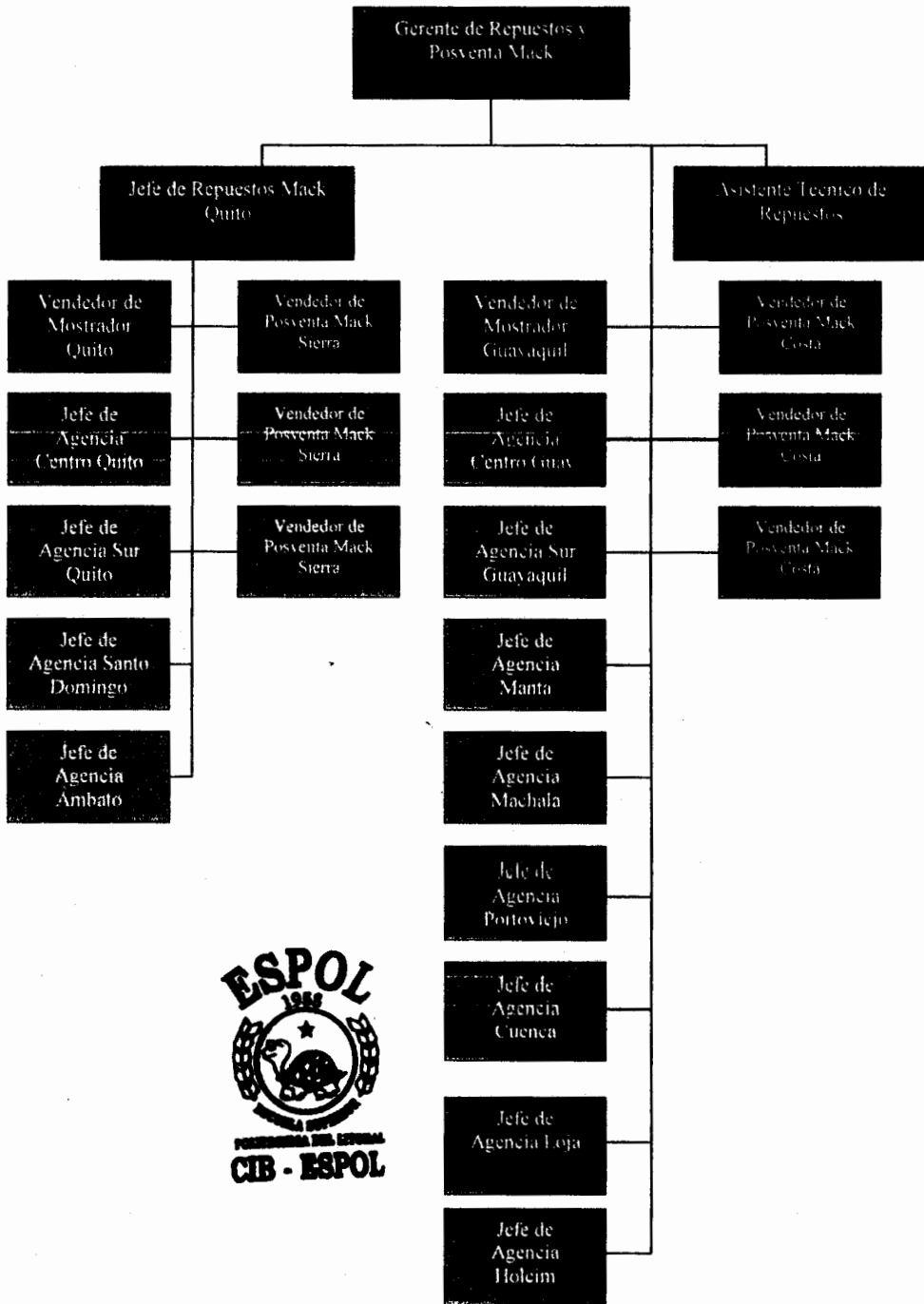
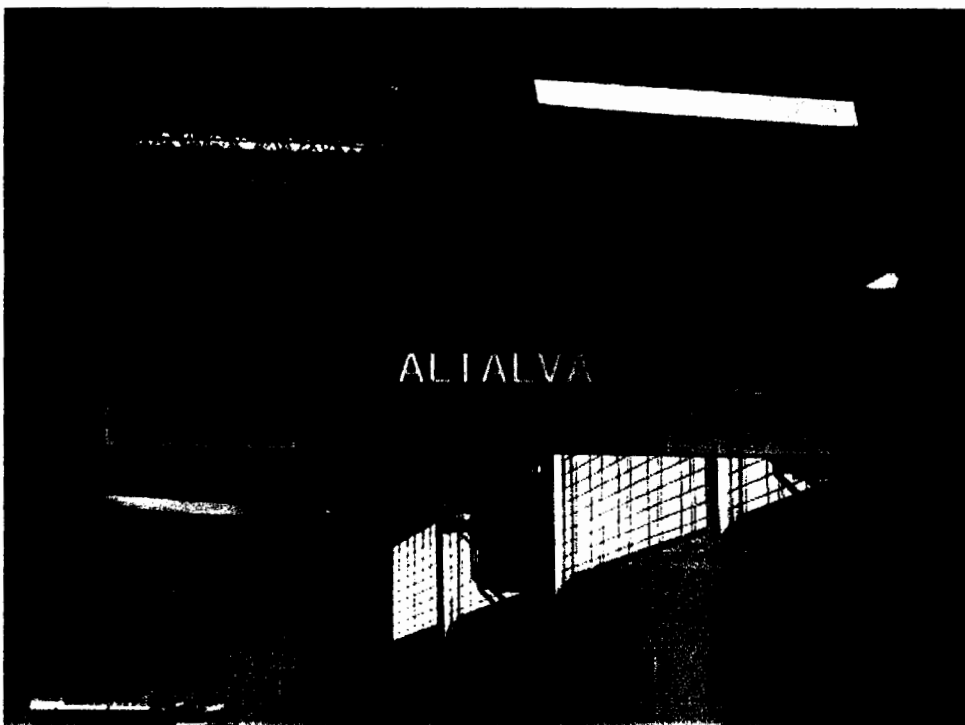


Figura 2.7.- Organigrama del Departamento de Repuestos y Posventas

Mack 2004.

La modalidad que hasta la fecha se manejó para esto consistió en que el 50% de los gastos de publicidad son asumidos por fábrica y el otro 50% los paga ALTALVA.

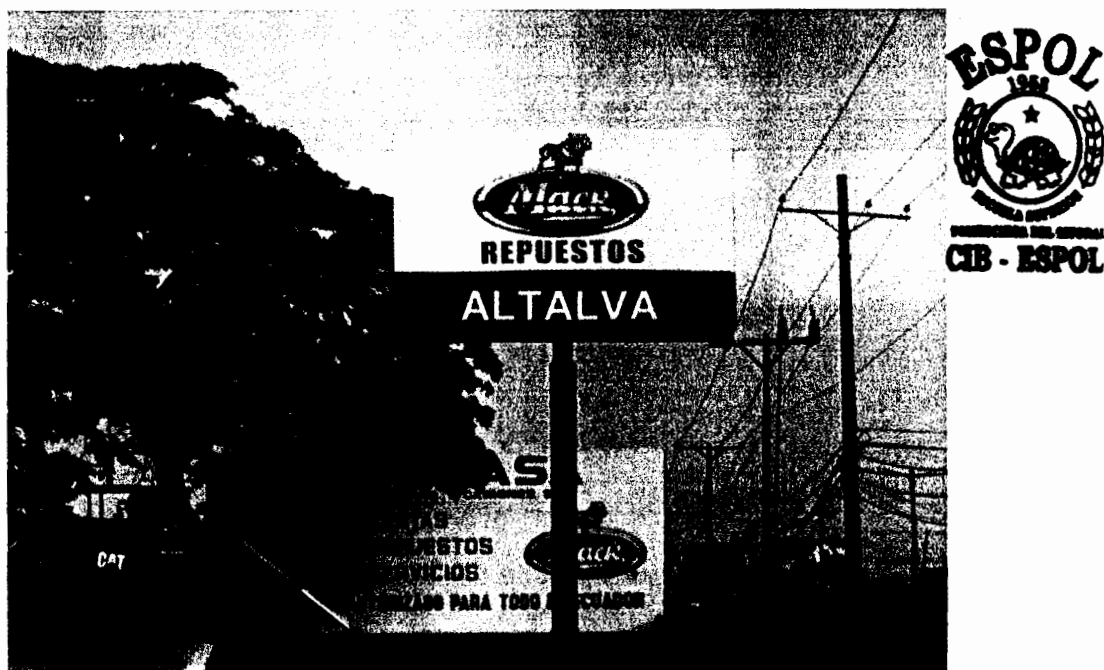
Gracias a este soporte, se han podido también lanzar panfletos, lonas, letreros, stickers y souvenirs varios tales como gorras, plumas, jarros, camisetas, etc.



**Figura 2.8.-** Lona con logotipo de la empresa.

Para el año 2004 se trabajó duramente en una imagen que los clientes nos relacionen a ALTALVA como distribuidora exclusiva de repuestos

Mack. Todos nuestros anuncios tenían ese logotipo y considero dio muy buenos resultados.



**Figura 2.9.- Letrero de la empresa.**

Para este mismo año e igualmente gracias al soporte de Mack Trucks Inc. se adquirió una camioneta adicional para la zona de Guayaquil la misma que se puede apreciar en la figura 2.10, y que serviría para el despacho de repuestos a nuestros clientes. Tanto a la camioneta la cual ya se disponía desde el año 2000 (figura 2.11), como a la nueva se le aplicó los logotipos distintivos.



Figura 2.10.- Camioneta Nueva año 2004.

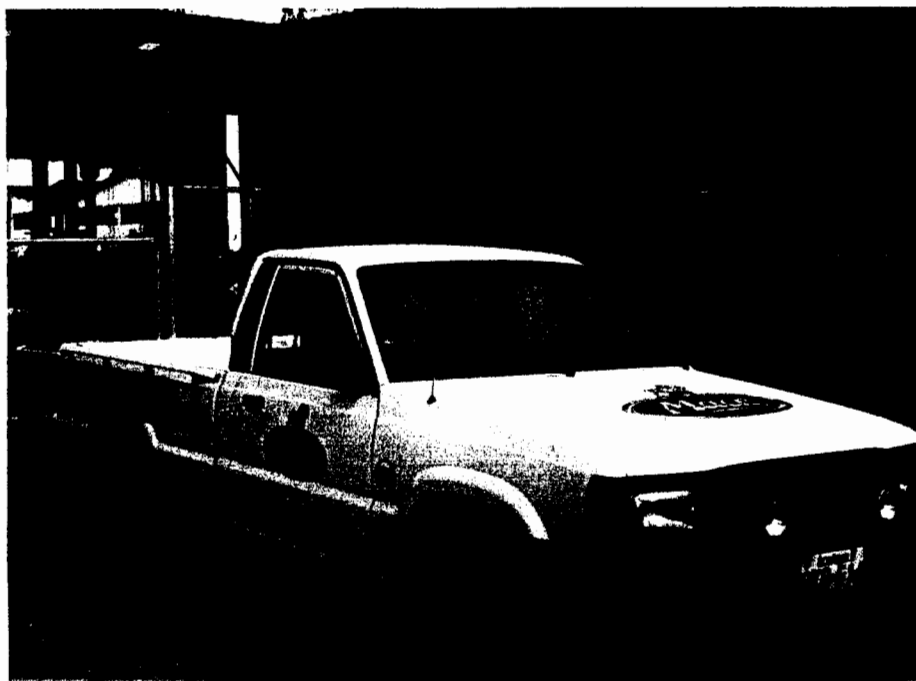


Figura 2.11.- Camioneta año 2000





El objetivo de todo esto fue darnos a conocer más y hacer presencia en el mercado con una campaña agresiva y constante. Que los clientes nos identifiquen y conozcan como los únicos representantes exclusivos para todo el Ecuador de la marca. Que al momento de pensar en Mack piensen en ALTALVA como su distribuidora.

#### **2.4 Mejoramiento de la logística de importación**

El primer cambio como ya fue mencionado anteriormente, fue modificar de órdenes de stock mensuales a órdenes de stock quincenales y finalmente a órdenes de stock semanales como son las que se realizan actualmente.

Nuestro programa de base de datos (DBS) trabaja con el método de mínimos y máximos y considera la demanda de repuestos por cada llamada en los últimos 12 meses, determinando cuantos repuestos debemos tener en stock como mínimo y máximo por cada agencia a nivel nacional. Semanalmente se emite un reporte de todos los ítems que el programa DBS que manejamos sugiere sean pedidos. Este listado es analizado para determinar qué y cuanto pedir.

Adicionalmente, existe una opción en nuestro programa DBS que permite registrar los repuestos que son necesitados por un cliente y

con los costos de importación de los repuestos que teníamos para el año 1999.

Suplemento Carburando 10.6 x 13.4 cms

**SIEMPRE CERCA DE USTED**

# REPUESTOS DE LAS MEJORES MARCAS AL MEJOR PRECIO

RAZONES DE  
**PESO**  
PARA PREFERIRNOS

ALVALVA

DISTRIBUIDOR  
EXCLUSIVO MACK  
PARA EL ECUADOR

KIT DE REPARACIÓN DE MOTOR



DESDE **\$ 187.50**  
POR PAGO DE CONTADO

KIT DE EMBRAQUE EATON FULLER  
DE 14" Y 15 1/2"



DESDE **\$ 165.00**  
POR PAGO DE CONTADO

PULMONES DE FRENO  
DOBLE ACCIÓN 30/30



Bendix

DESDE **\$ 48.00**  
POR PAGO DE CONTADO

QUINTA RUEDA



FONTAINE

DESDE **\$ 60.00**  
POR PAGO DE CONTADO

• Valor no incluye IVA



Figura 2.13.- Folleto promocional de Repuestos.

El porcentaje de servicio que actualmente manejamos es del 90%; es decir que de 10 ítems que el cliente nos solicita, 9 disponemos en stock y 1 es para importación; lo cual estaría clasificado como óptimo

para los parámetros establecidos por fábrica que establecen que se debería estar entre el 90% y 95%.

El mejoramiento del inventario ha permitido el incremento constante en las compras a la Mack Trucks Inc., tal cual como puede ser observado en la tabla 1 y en la figura 2.14.

Estos dos últimos años se ha frenado bastante la compra a la Mack Trucks debido a que se desea mejorar considerablemente la rotación del inventario, que como se podrá observar posteriormente está muy baja, en comparación con el parámetro que establece fábrica, el cual especifica debería estar por encima de 2.

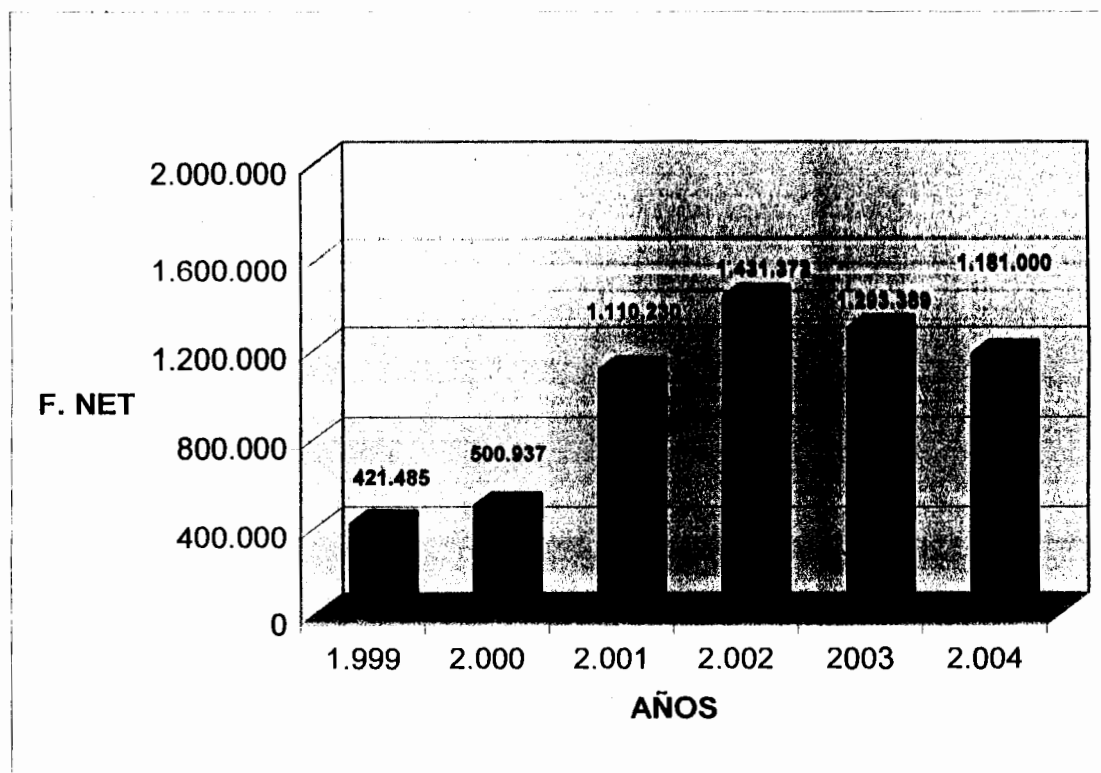
Por otro lado, las ventas a nivel nacional en F. Net, se han venido incrementando igualmente en los últimos años, lo cual determina el trabajo que se ha realizado en la empresa en los últimos 4 años. Esto se puede apreciar en la tabla 2 y en la figura 2.15.

Esta misma apreciación se puede observar con relación a las ventas a nivel nacional obtenidas en precio de transacción; es decir en precio de venta final en dólares americanos. Es lógico pensar que

igualmente ha existido un crecimiento constante, y cuyos datos se pueden observar en la tabla 3 y en la figura 2.16.

**TABLA 1**  
**Compras a Mack Trucks Inc.**

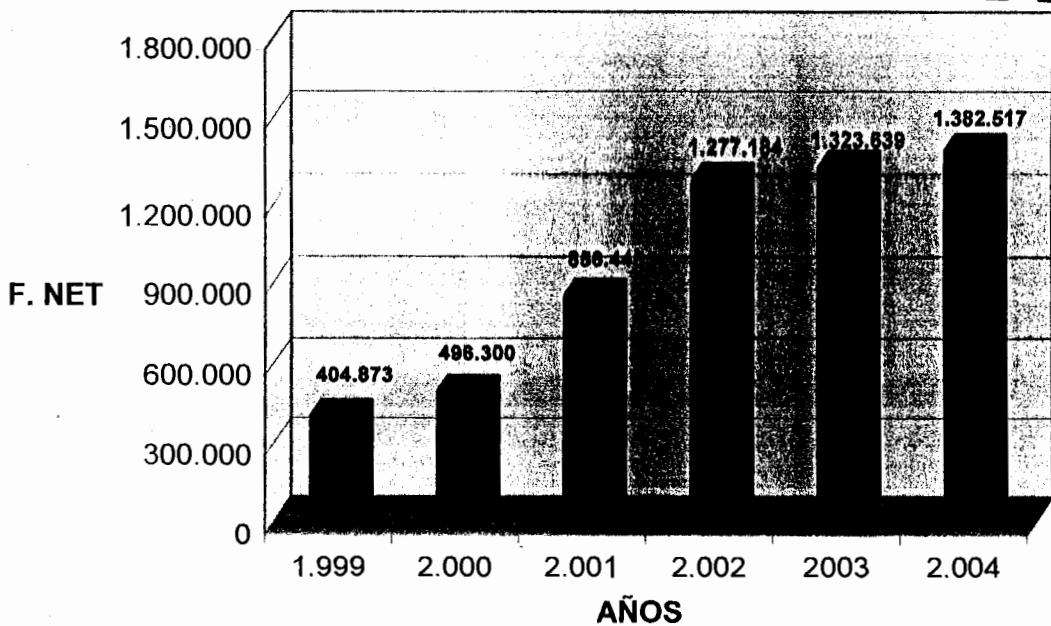
ANO	Dolares F. Net
1.999	421.485
2.000	500.937
2.001	1.110.230
2.002	1.431.372
2003	1.293.389
2.004	1.181.000



**Figura 2.14.-** Diagrama de compras a Mack Trucks Inc. en F. Net.

**TABLA 2**  
**Ventas a Nivel Nacional en F.Net**

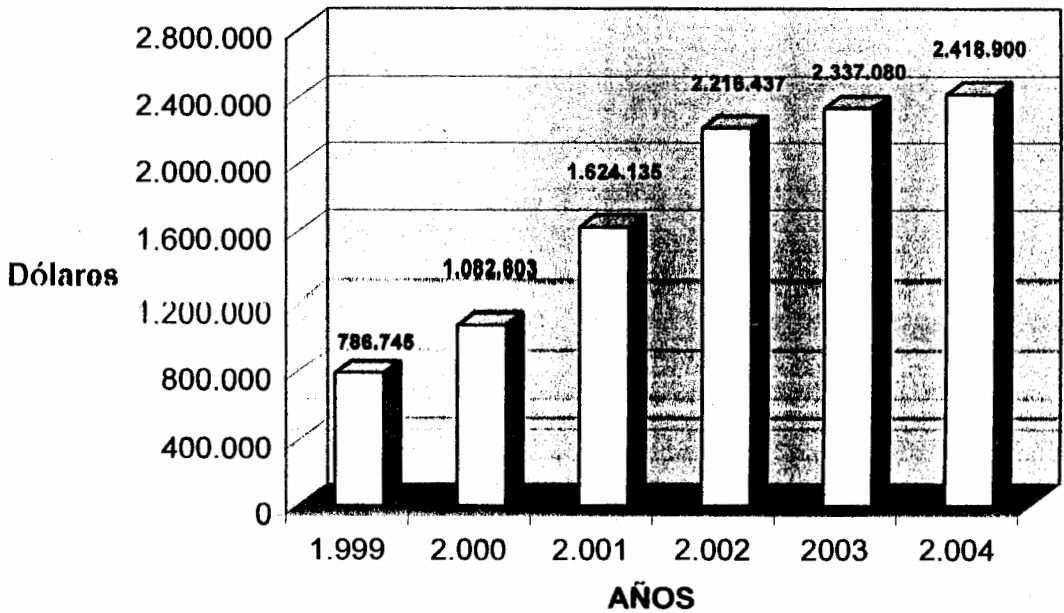
<b>AÑO</b>	<b>Dolares F. Net</b>
1.999	404.873
2.000	496.300
2.001	856.446
2.002	1.277.184
2003	1.323.639
2.004	1.382.517



**Figura 2.15.-** Diagrama de ventas a nivel nacional en F. Net.

**TABLA 3**  
**Ventas a Nivel Nacional en Dólares**

<b>AÑO</b>	<b>Dolares F. Net</b>
1.999	786.745
2.000	1.082.603
2.001	1.624.135
2.002	2.216.437
2003	2.337.080
2.004	2.418.900

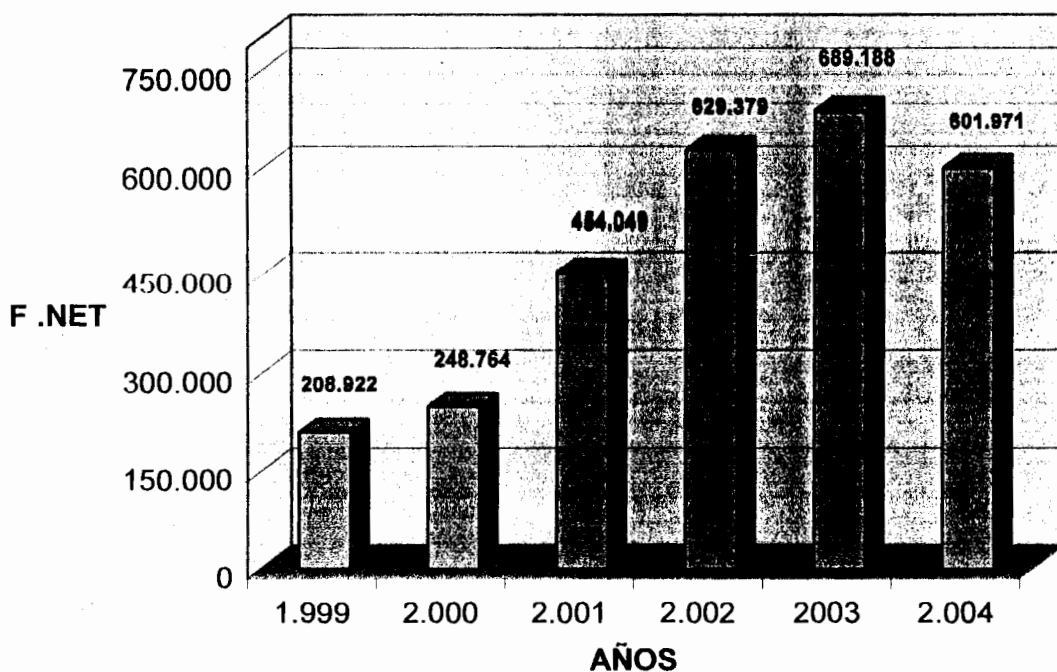


**Figura 2.16.-** Diagrama de ventas a nivel nacional en dólares de transacción.

Nuestro inventario creció considerablemente a niveles que pueden ser observados en la tabla 4 y en la figura 2.17.

**TABLA 4**  
**Inventario de Repuestos Mack**

ANO	Dolares F. Net
1.999	208.922
2.000	248.764
2.001	454.049
2.002	629.379
2003	689.188
2.004	601.971



**Figura 2.17.- Diagrama de inventario de repuestos Mack en F. Net.**

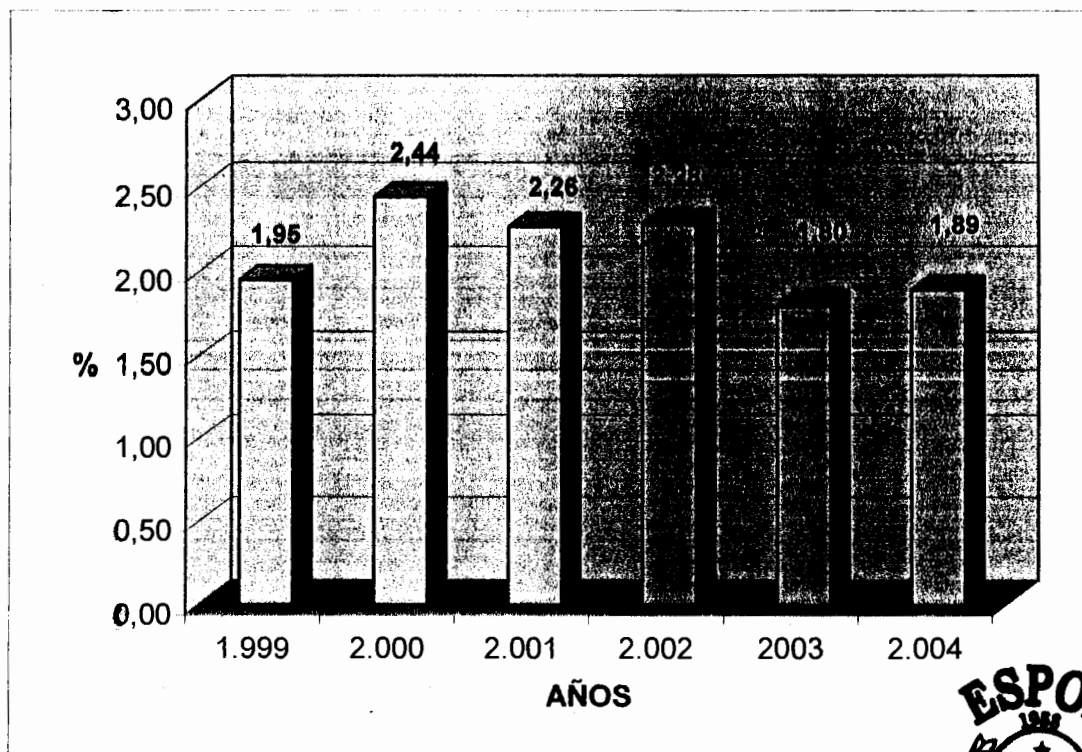
En relación a la rotación de repuestos o turn over se ha tratado de mantener pese al considerable incremento del inventario, lo cual ha sido contrarrestado con el incremento de las ventas. Este es un parámetro de medición muy importante, ya que nos determina la manera en como se está moviendo nuestro inventario. Un valor muy alto nos indica que no tenemos un stock adecuado; es decir todo lo que llega se vende y debemos pedir constantemente. Por otro lado una rotación muy baja indica que los repuestos que se encuentran disponibles en stock no se están moviendo mucho y por tanto hay muchos repuestos de stock que no son necesarios tenerlos. Los datos de la rotación de ALTALVA en los últimos 5 años se pueden observar en la tabla 5 y figura 2.18.

**TABLA 5**  
**Rotación de Inventario**



<b>AÑO</b>	<b>FACTOR</b>
1.999	1,95
2.000	2,44
2.001	2,26
2.002	2,28
2003	1,80
2.004	1,89





**Figura 2.18.-** Diagrama de rotación de inventario.



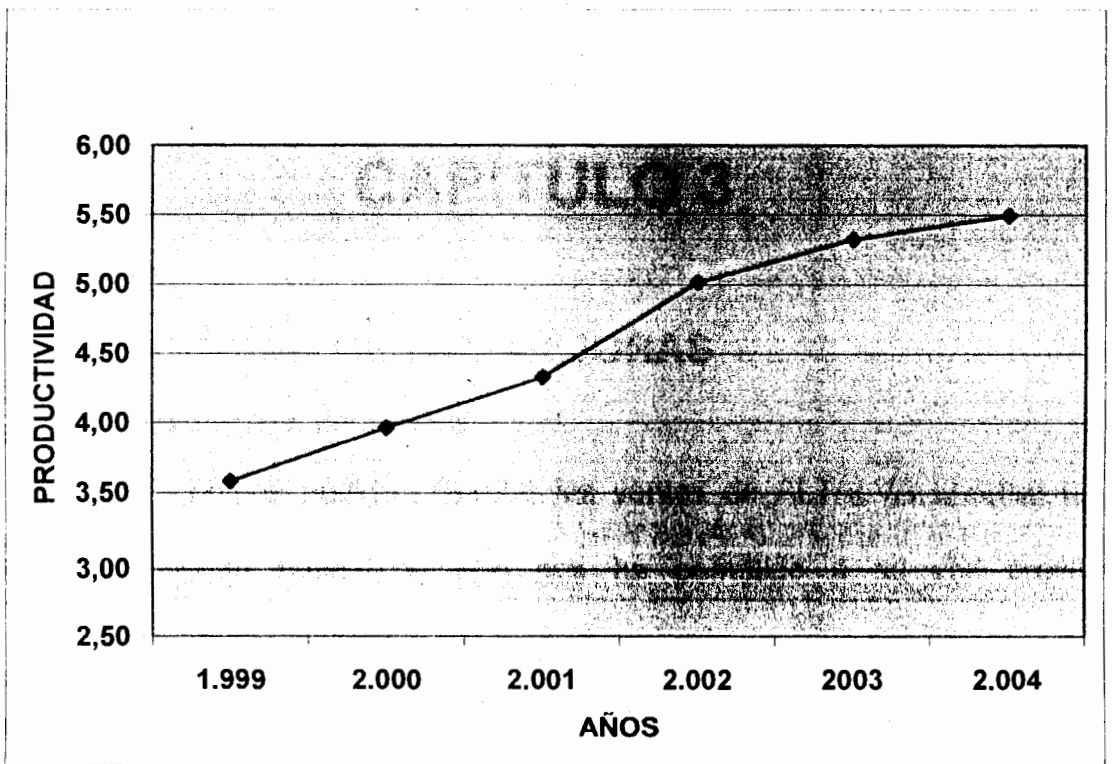
Todo esto nos lleva finalmente, al cálculo de productividad, la cual puede ser calculada en base a la siguiente fórmula:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Ventas Totales}}{\text{Gastos Totales}}$$

Estos valores para el caso particular de ALTALVA, han venido incrementándose continuamente desde al año 1999 hasta la presente fecha tal cual como se ver en la tabla 6 y en la figura 2.19.

**TABLA 6**  
**Productividad**

ANO	Dolares F. Net	Total de Gastos	Productividad
1.999	786.745	219.856	3,58
2.000	1.082.603	273.428	3,96
2.001	1.624.135	375.399	4,33
2.002	2.216.437	442.356	5,01
2003	2.337.080	439.259	5,32
2.004	2.418.900	440.399	5,49



**Figura 2.19.-** Diagrama de productividad.



que compradas con el año 1999 resultan ser en un incremento del 226,93% en los últimos 4 años, lo que determina que la labor que se ha realizado ha dado resultados notables en las ventas. Finalmente para el año 2004 el total de las ventas fue de \$ 1,382.517 F.Net, superando en un 4,45% las ventas en relación al año 2003; lo que demuestra nuestro continuo crecimiento.

Se puede realizar la misma comparativa; pero en relación a las ventas en precio de transacción. En 1999 las ventas a precio de transacción fueron de \$ 786.745, en el año 2000 las ventas crecieron en un 37,61% es decir, se vendió \$ 1,082.603. En el 2001 el total de ventas fue de \$ 1,624.135, es decir el 50,02% en relación al año anterior. El año 2002 se vendió en total \$ 2,216.437; es decir un incremento de 36,47% en relación al año 2001.

Para el año 2003 el total de ventas fue de \$ 2,337.080, incrementando las ventas en relación al 2002 en 5,44. Finalmente para el año 2004 el total de las ventas fue de \$ 2,418.900, superando en un 3,50% las ventas en relación al año 2003; lo que demuestra nuestro continuo crecimiento y un crecimiento del 207,46% en relación al año 1999, que hemos tomado como referencia para nuestro análisis.

La comparativa en las ventas a nivel nacional tanto en F. Net como en precio de transacción del año 1999 contra el año 2004, pueden ser observadas en la figura 3.1.

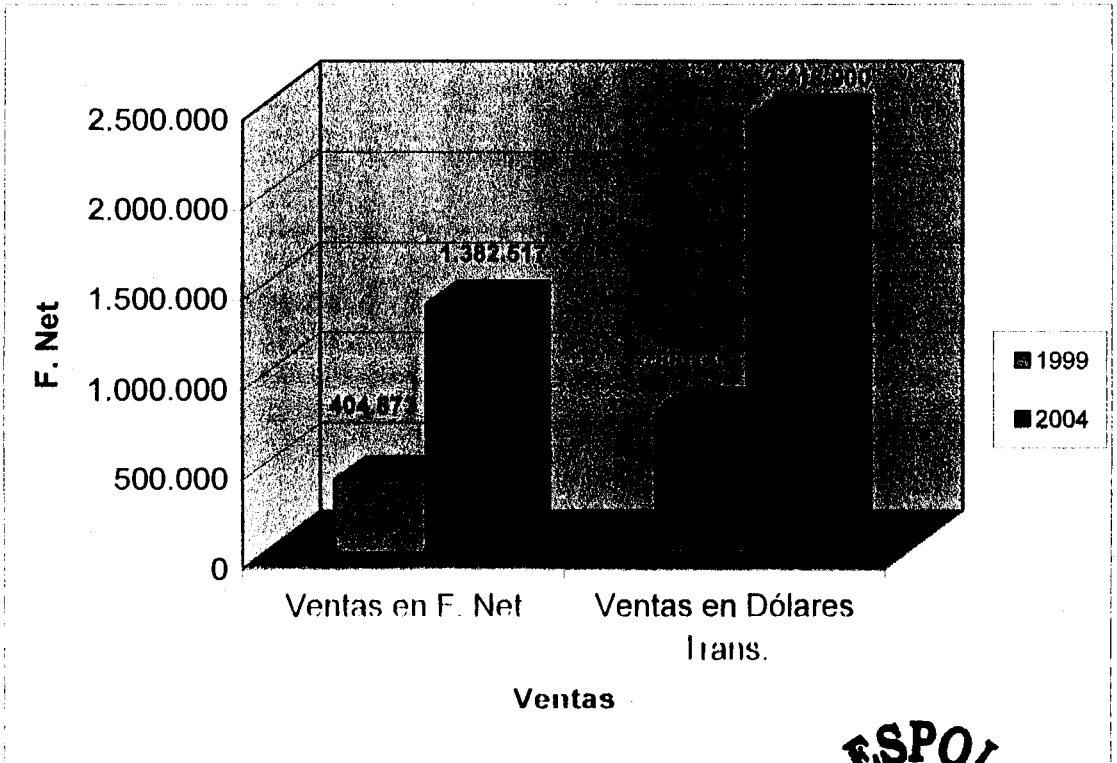


Figura 3.1.- Ventas del año 1999 contra el año 2004.



### 3.2 Con relación a la productividad

Como efecto del gran esfuerzo y trabajo realizado en ALTALVA y de las ventas realizadas el margen bruto se ha mantenido en los 2

últimos años por encima del 35%; lo que nos indica que la venta de repuestos Mack representa un gran negocio para nuestra compañía.

Como ya fue anteriormente mencionado los cambios se produjeron igualmente en otras áreas, tales como ventas de camiones y los talleres. ALTALVA entendió que el Taller era la mejor oportunidad para lograr los mejores objetivos en cuanto a ventas. Para el año 2003 el departamento de servicio representó el 29% de las ventas totales, incrementando las ventas a través de talleres de \$ 275.000 F.Net en el 2002 a \$ 385.000 F.Net en el 2003.

La labor de los representantes de posventas tuvo también su resultado positivo. La base de clientes en el 2002 era de 462 clientes, la misma que fue incrementada a 736 clientes para el 2003; es decir el 59% más en un año.

Como reconocimiento a todo este gran esfuerzo, fuimos nombrados por parte de la Mack Trucks International como el Dealer del año por 2 veces consecutivas en el 2001 y en el 2002.

A su vez en reconocimiento a los representantes de posventas, se realizó entre Febrero a Julio del 2004 un concurso, que consistía en

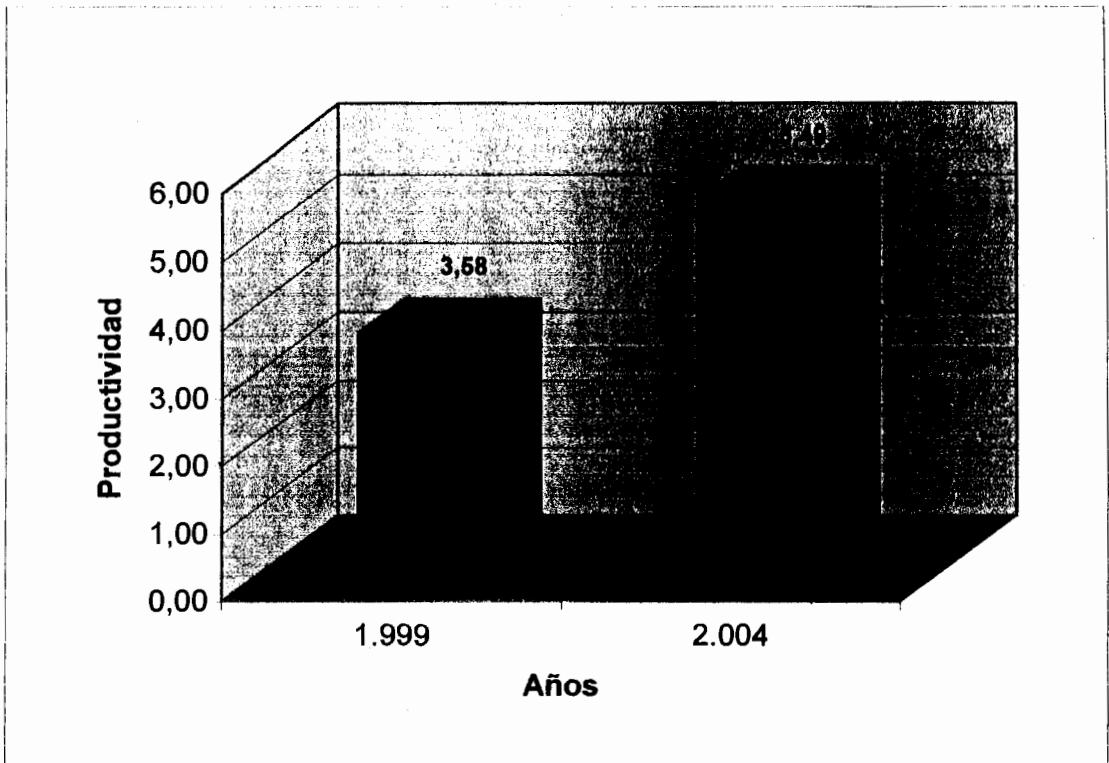
tratar de superar las ventas de los 6 últimos meses del año 2003, de cada uno de los territorios a su cargo.

El vendedor que mayor porcentaje incremental tuviese, se haría acreedor a un viaje para dos personas a San Andrés, Colombia, con todos los gastos pagados.

Como pudimos claramente observar la productividad de la empresa ha tenido crecimientos constantes, es decir el crecimiento de la productividad del año 2000 vs 1999 fue del 10,64%.

El del año 2001 vs el año 2000 disminuyó un poco; pero igualmente fue un incremento de la productividad del 9,27%. En el año 2002 la productividad fue del 15,81% de incremento en relación al año anterior. El años 2003 decayó a un incremento de la productividad del 6,19% vs el años 2002. Finalmente, el 2004 fue del 3,23% vs el años 2003.

A manera de resumen global se puede establecer que la productividad inicial en el año 1999 vs la productividad final hasta el año 2004 ha tenido un incremento total del 53,48% más, lo que implica que el negocio es totalmente rentable.



**Figura 3.2.-** Productividad del año 1999 contra el año 2004.



## CAPÍTULO 4

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos concluir que los cambios realizados para conseguir el objetivo de mantener la exclusividad en la distribución de los repuestos Mack para todo el país, ha sido cumplido efectivamente. De igual manera, hemos logrado situar a ALTALVA como una empresa líder a nivel nacional y con reconocimiento internacional. Hoy por hoy la empresa ha ganado la confianza de cientos de clientes que buscan en nosotros a un distribuidor autorizado serio y que cumple a entera satisfacción todas las necesidades requeridas por ellos; al igual que el asesoramiento técnico y adecuado para sus camiones.

Podemos enunciar por tanto los logros obtenidos durante estos 4 años de trabajo continuo:

#### 4.1 Conclusiones

- Incremento de ventas a nivel nacional de \$ 404.873 F. Net en el año 1999 a \$1,382.517 F. Net para el año 2,004 o lo que es lo mismo US \$ 786.745 en 1999 a US \$2,418.900 en el 2004.



- Haber incrementado las compras a las Mack de \$ 421.485 F. Net para el año 1999 a \$ 1,181.000 F.Net hasta el 2004.
- Haber disminuido los costos de importación de los repuestos de 1,40 que se tenían en 1999 a 1,21 que actualmente manejamos en el 2004.
- Haber mejorado nuestro porcentaje de servicio del 60% que se tenía en el año 1999 al 90% que disponemos actualmente.
- Haber sido nombrados 2 veces consecutivos como Dealer del año a nivel internacional.
- Haber incrementado la productividad de la empresa de 3,58 que se manejaba en el año 1999 a 5,49 para el 2004.

Como bien hemos podido observar se puede concluir que los cambios pueden ser realizados y hacerse efectivos siempre y cuando exista el deseo de llevar a cabo los mismos ; pero lo más importante es el grupo humano el cual ha trabajado arduamente y que exista un compromiso de mejorar continuamente, junto con el deseo de superar.

El preciso manejo del inventario; así como la correcta selección para mejorar los costos de importación de los repuestos fueron las partes claves del proceso. La política de precios y descuento aplicada por el ALTALVA y apoyada por fábrica, fueron la clave para lograr llegar al

cliente y poder penetrar en el mercado. Lo importante es hacer que el cliente al ingresar a nuestra empresa, se sienta como en su casa. Que sienta que al cerrar un negocio el que maneja la negociación es él y no la empresa.

#### **4.2 Recomendaciones**

Se recomienda seguir en el proceso de mejoramiento continuo a través de:

- Seguir aplicando la política de precios establecida.
- Continuar con la promoción de partes.
- Continuar con la constante campaña publicitaria.
- Promocionar más las agencias ubicadas en las provincias.
- Promocionar el departamento de servicio.
- Incrementar la rotación de inventario.

