



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA
PARA LAS MPYMES”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

P R E S E N T A :

MEZA ALFARO GRACIELA

**DIRECTOR DE TESIS:
M.I. ANDRES MOTA SOLÓRZANO.**



MEXICO, DF.

OCTUBRE, 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

ÍNDICE.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
CAPÍTULO 1. SECTORES ECONÓMICOS.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.2 SECTORES ECONÓMICOS.....	2
1.3 SECTOR AGROPECUARIO.....	2
1.3.1 AGRICULTURA.....	2
1.3.2 GANADERÍA.....	3
1.3.3 EXPLOTACIÓN FORESTAL.....	4
1.3.4 LA PESCA.....	4
1.4 SECTOR INDUSTRIAL.....	5
1.5 SECTOR SERVICIOS.....	5
1.5.1 COMERCIO.....	6
1.5.2 SERVICIOS.....	6
1.5.3 TRANSPORTES.....	7
1.5.4 CARRETERAS.....	8
1.5.5 FERROCARRIL.....	8
1.5.6 TRANSPORTE AÉREO.....	9
1.5.7 TRANSPORTE MARÍTIMO.....	10
1.6 PANORAMA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS	12
CAPÍTULO 2. MICROS, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESA (MPyMEs).....	16
2.1 INTRODUCCIÓN.....	17
2.2 GENERALIDADES DE LAS MPyMEs.....	17
2.3 PANORAMA MUNDIAL.....	17
2.4 PANORAMA NACIONAL.....	19
2.5 ANÁLISIS FODA MPyMEs.....	21
2.5.1 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES.....	22
2.5.2 DEBILIDADES Y AMENAZAS.....	25
2.6 CONCLUSIONES ANÁLISIS FODA.....	28
CAPÍTULO 3. SERVICIOS.....	29
3.1 INTRODUCCIÓN.....	30
3.2 GENERALIDADES SECTOR SERVICIOS.....	30
3.3 CLASIFICACIÓN SECTOR SERVICIOS.....	30
3.4 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS EN LA ECONOMÍA.....	31
3.5 PANORAMA MUNDIAL DEL SECTOR SERVICIOS.....	31
3.6 PANORAMA NACIONAL DEL SECTOR SERVICIOS.....	34
3.7 SUBSECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.....	36
CAPÍTULO 4. ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA.....	38
4.1 INTRODUCCIÓN.....	39
4.2 GENERALIDADES.....	39
4.2.1 DEFINICIÓN.....	39
4.2.2 HISTORIA DE LA LOGÍSTICA.....	40
4.3 IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA LOGÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES.....	42
4.4 OBJETIVO DE LA LOGÍSTICA.....	43
4.5 FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA LOGÍSTICA.....	44
4.6 CLASIFICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA.....	45

4.7 TRANSPORTE.....	50
4.8 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA SOBRE EL SECTOR TRANSPORTE.....	50
4.9 DEFINICIÓN DE CADENA LOGÍSTICA Y CADENA DE TRANSPORTE.....	52
4.10 PANORAMA MUNDIAL DE LA LOGÍSTICA.....	53
4.11 PANORAMA EN MÉXICO DE LA LOGÍSTICA.....	54
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA	
PARA LAS MPyMEs.....	59
5.1 INTRODUCCIÓN.....	60
5.2 ANÁLISIS.....	60
5.3 PROPUESTA.....	61
5.4 RESULTADO ANÁLISIS.....	64
CONCLUSIONES.....	70
REFERENCIAS.....	72

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, ha destacado la importancia de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MPyMEs) por la cantidad de empleos creados y su contribución al desarrollo económico del país, según cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) las MPyMEs generan el 69 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y el 64 por ciento del empleo.

A pesar de su trascendencia en el PIB y en la generación de empleos la situación actual de las MPyMEs no es alentadora, la elevada competencia en el mercado interno, en donde no sólo se observan competidores nacionales sino también internacionales, han hecho que la forma tradicional con que han venido operando las MPyMEs sean poco efectivas, principalmente por la falta de actualización y modernización en sus procesos.

En las últimas décadas las MPyMEs no han podido sobrellevar a estos cambios y en la mayoría de los casos desaparecen antes de su segundo año de operación. También la entrada de grandes empresas y las ya establecidas, hacen que las nuevas herramientas para diversificar los gustos y preferencias de los clientes dejen fuera a las MPyMEs ya que no pueden competir y tampoco exportar.

Las relaciones mercantiles y de producción han cambiado radicalmente y es increíble que muchas empresas ni siquiera se hayan enterado. La apertura de mercados obliga que las MPyMEs modifiquen, actualicen y modernicen sus esquemas y formas de trabajo con el fin de insertarse no solo al mercado nacional sino buscar entrar al mercado global.

Es indispensable en estos tiempos mejorar las prácticas logísticas y contar con una planeación estratégica de las MPyMEs para obtener ventajas competitivas.

En el presente trabajo se hará un análisis de la administración de la logística en el panorama actual de las MPyMEs con el objetivo de proponer estrategias que apoyen a los responsables a mejorar sus prácticas, específicamente en el ámbito logístico.

En el primer capítulo se hace referencia a la situación actual de nuestros sectores económicos, que sectores los forman y cuales son los más importantes. El segundo capítulo se define y desarrolla que son las MPyMEs y se plantea su situación actual.

En el tercer capítulo se explica ampliamente la situación del sector servicios tanto en el mundo como en México, En el capítulo cuarto explicaremos ampliamente el tema de la administración de la logística. En el sector servicios se ubica a la administración de la logística, la cuál nos ayudará desarrollar en el quinto capítulo un análisis minucioso de la logística y cumplir con el objetivo del presente trabajo: proponer que la administración de la logística es un área de oportunidades y una herramienta para que las MPyMEs se renueven haciendo uso de mejores prácticas logísticas.

CAPÍTULO 1

SECTORES ECONÓMICOS

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo describe un panorama general de la estructura económica de México, la existencia de los recursos disponibles, las definiciones de cada sector, su participación en la economía y un análisis del desarrollo de estos, basándonos en el Producto Interno Bruto (PIB) por sector de los últimos años, ubicando la situación de los sectores económicos.

1.2 SECTORES ECONÓMICOS.

La estructura económica de México se ha dividido en tres grandes sectores que a su vez están integrados por varias ramas productivas.

Los sectores económicos y sus ramas productivas son¹:



1.3 SECTOR AGROPECUARIO.

El sector agropecuario, también llamado sector primario incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza ya sea para alimento o para generar materias primas y está integrado por cuatro ramas económicas: agricultura, ganadería, explotación forestal y pesca.

1.3.1 AGRICULTURA.

Es el cultivo de diferentes plantas, semillas y frutos, para proveer de alimentos al ser humano o al ganado y de materias primas a la industria.

¹ Fuente: INEGI

En esta actividad:

Los que más se producen son: ²

- *Caña de azúcar
- *Maíz
- *Sorgo
- *Naranja
- *Jitomate
- *Plátano
- *Limón agrio

Y los que más se exportan son:

- **Trigo duro
- **Pepinos y pepinillos frescos y refrigerados
- **Café sin descafeinar
- **Sandía
- **Limones y limas
- **Garbanzos
- **Banana o plátano fresco o seco
- **Fresas
- **Algas

1.3.2 GANADERIA.

Consiste en la cría de ganado para su venta o explotación de los productos derivados de él, como la carne, la leche y la piel.

La ganadería puede ser:

- **Extensiva:** Se realiza en terrenos grandes, ya que los animales pastan. En algunos terrenos es importante considerar el cultivo de pastizales. Predomina este tipo de ganadería en Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo.
- **Intensiva:** Los animales reciben alimento procesado en establos, donde se aplica tecnología para tener mayor producción. Los estados donde predomina este tipo de ganadería son: Sonora, Sinaloa y Chihuahua.
- **Y de autoconsumo:** Como su nombre lo indica, se refiere a la cría de animales por una familia para obtener productos como leche, carne o huevos.

Principales productores de ganado

Entidad federativa	Producto	Porcentaje en la producción nacional
Veracruz de Ignacio de la Llave	Bovino	13.2
	Aves	7.4
Jalisco	Bovino	8.7
	Porcino	17.5
	Aves	23
Chiapas	Bovino	8
Yucatán	Porcino	9.9
Puebla	Caprino	16.2
	Aves	11.7
México	Ovino	16.5
Hidalgo	Ovino	12.5
Oaxaca	Ovino	8.2
	Caprino	12.2
Coahuila de Zaragoza	Caprino	8.5

Principales productores de huevo, leche y miel

Entidad federativa	Producto	Porcentaje en la producción nacional
Jalisco	Huevo	39.5
	Leche (bovino)	17.8
	Miel	9.8
Veracruz de Ignacio de la Llave	Miel	11.6
	Leche (bovino)	7.2
Durango	Leche (caprino)	19.4
	Leche (bovino)	9.5
Coahuila de Zaragoza	Leche (caprino)	39.9
	Leche (bovino)	9.9
Yucatán	Miel	17
Campeche	Miel	13.7
Puebla	Huevo	21.9
Sonora	Huevo	6.2
Guanajuato	Leche (caprino)	15.9
Chihuahua	Leche (bovino)	8.3

FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México. México. 2004.

1 *FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México. México. 2004.

** FUENTE: INEGI. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, Exportaciones. México. 2000.

1.3.3 EXPLOTACIÓN FORESTAL

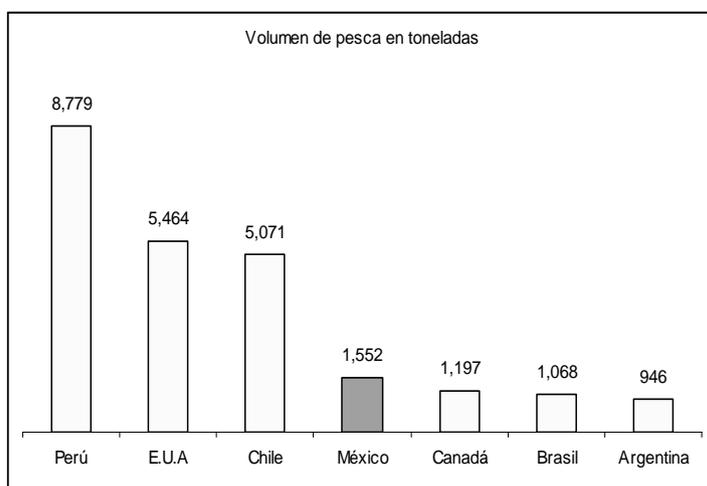
Se enfoca al aprovechamiento racional de los bosques y las selvas para mejorar su regeneración (mediante el cultivo de nuevas especies que reemplacen las extraídas), composición y desarrollo, así como a adaptar sus beneficios a las necesidades del hombre.

Consiste en aprovechar los recursos naturales maderables y no maderables de la superficie forestal del país que incluye bosques, selvas y matorrales.³

- **RECURSOS MADERABLES:** Son aquellos en los que se aprovecha la madera y celulosa de los árboles. En el 2001, se produjeron en México 6, 552,000.00 m³ de madera en rollo, principalmente de pino.
- **RECURSOS NO MADERABLES:** Son aquellos que se aprovechan las raíces, tallos, resinas, fibras ceras y gomas que se utilizan como alimento o como materia prima para fabricar una gran cantidad de artículos.

1.3.4 LA PESCA.

Se ocupa de la extracción de especies animales del agua, ya sean en agua salada (mar), salobre (esteros) o dulce (lagos, lagunas, estanques o ríos), La mayor producción proviene del mar, donde cada país tiene una zona económica exclusiva para navegar y pescar, de aproximadamente 200 kilómetros de extensión de la costa hacia mar adentro. Fuera de ese límite, la captura de especies marinas es libre, pues se consideran aguas internacionales.

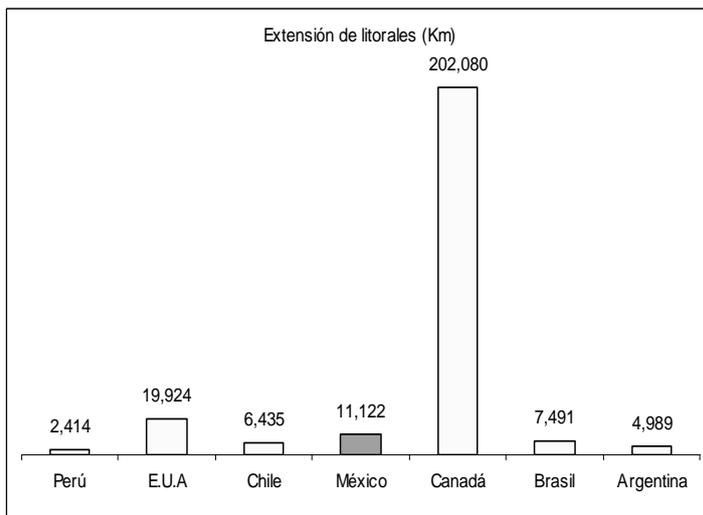


En la gráfica (A) se observa que México ocupa el 4° lugar en el continente por su volumen de pesca.

GRÁFICA (A)

FUENTE: INEGI. El Sector Alimentario en México. 2003.

³ En México se han cortado más árboles de los que se han sembrado, los bosques no se han recuperado y existen especies que están en peligro de extinción como el oyamel y el ciprés en el caso de los bosques; y en las selvas la caoba y el ébano



En la gráfica (B) se compara la extracción por país según la extensión de sus litorales.

GRÁFICA (B)

FUENTE: INEGI. México en el Mundo 2005.

1.4 SECTOR INDUSTRIAL.

También llamado sector secundario de la economía se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario.

Se divide en dos subsectores:

- Industria extractiva: Se integra por extracción de petróleo y minerales.
- Industria de transformación: Incluye todas las demás ramas industriales que son:
 1. Industria de la Construcción.
 2. Electricidad.
 3. Gas.
 4. Agua
 5. Industria Manufacturera:
 - 5.1 Productos Alimenticios, bebidas y tabaco.
 - 5.2 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.
 - 5.3 Industria de la madera y productos de madera.
 - 5.4 Papel, productos del papel, imprentas y editoriales.
 - 5.5 Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos del caucho y plásticos.
 - 5.6 Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón.
 - 5.7 Industrias metálicas básicas.
 - 5.8 Productos metálicos, maquinaria y equipo.
 - 5.9 Otras industrias manufactureras.

1.5 SECTOR SERVICIOS.

La economía define los servicios como actividades diferentes de los bienes. En este sector no se observan bienes materiales tangibles; nos ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios.

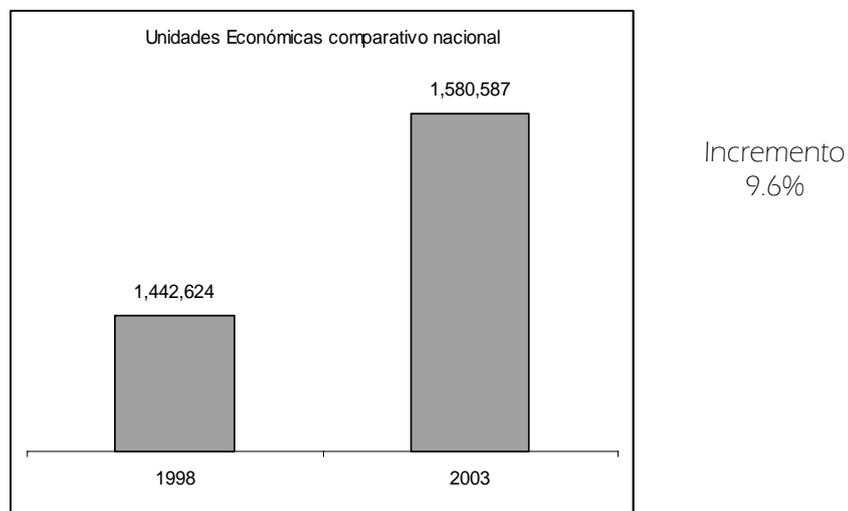
Las áreas que conforman al sector servicios son:

- Comercio
- Comunicaciones
- Servicios
- Transportes

1.5.1 COMERCIO

Actividad mediante la cual se intercambian, venden o compran productos. El comercio es la actividad económica que tiene el mayor número de establecimientos y personal ocupado en el país.

En el año 1998, en México existían 1, 442, 624 establecimientos dedicados al comercio. Para el año 2003, se contabilizaron 1, 580, 587 establecimientos, lo cuál significa un aumento cercano al 10% en 5 años.



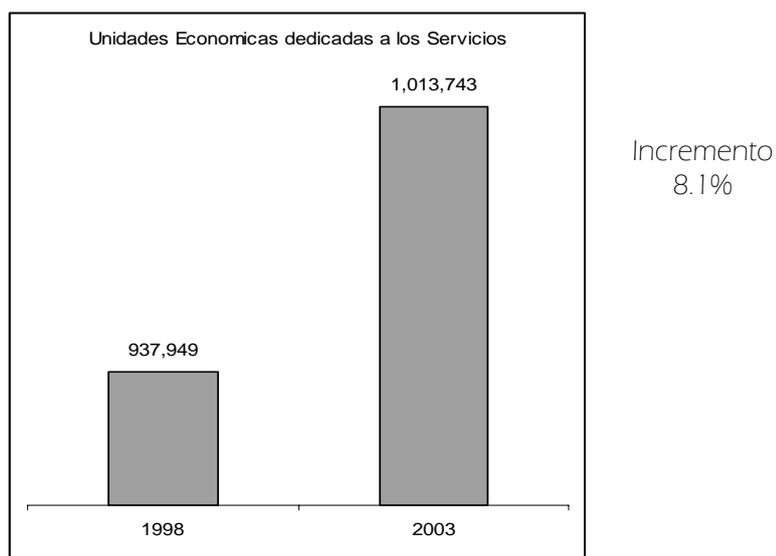
FUENTE: INEGI. Censos Económicos 1999. Datos referentes a 1998.
INEGI. Censos Económicos 2004. Datos referentes a 2003.

En el sector comercio trabajan 4, 997, 366 personas, que constituyen casi la mitad del personal ocupado del país (49%).

1.5.2 SERVICIOS

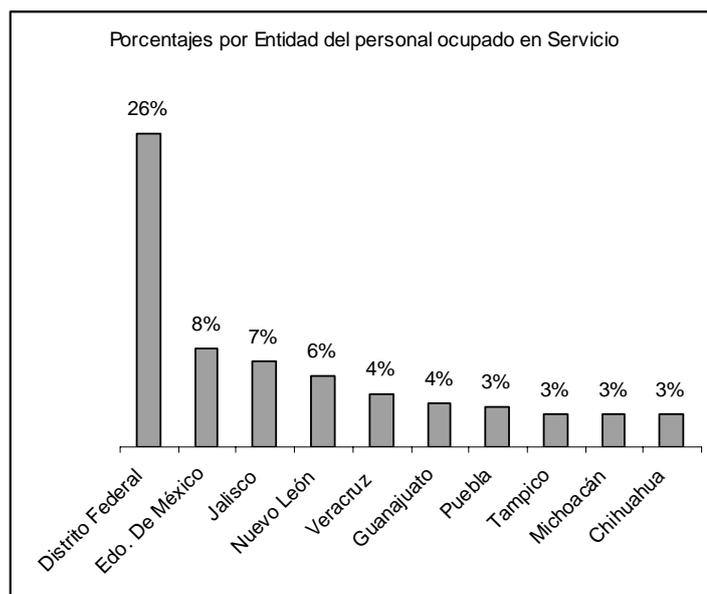
El Censo Económico 2004 revela que, en México, hay 1, 013, 743 unidades económicas⁴ dedicadas a los servicios, lo cual representa 34% del total nacional. En el Censo de 1999 se contabilizaron 1, 442, 624 establecimientos, lo que significa un aumento cercano al 8%. En los servicios trabajan 5, 215, 808 personas, que equivalen al 32% del personal ocupado en el país

⁴ Unidad económica: Una entidad productora de bienes y servicios (INEGI)



FUENTE: INEGI. Censos Económicos 1999. Datos referentes a 1998.
INEGI. Censos Económicos 2004. Datos referentes a 2003.

De todo el país, en solamente 10 entidades federativas se concentran el 68% del personal ocupado, como se muestra en la gráfica (C); el Distrito Federal es donde más personas trabajan en este sector, es decir, poco más del 26%.



GRÁFICA (C)

1.5.3 TRANSPORTES

Los medios de transporte permiten el traslado de personas y mercancías de un lugar a otro, ya sea dentro de México o hacia otros países. Tienen un papel muy importante en el comercio y, por lo tanto, en la economía de nuestro país, a través de ellos las materias primas y productos elaborados son llevados de los centros de producción a los de consumo.

El transporte de personas y mercancías en México se realiza principalmente por:

- Carreteras
- Ferrocarril
- Transporte aéreo
- Transporte marítimo

1.5.4 CARRETERAS

La red carretera nacional, que se ha desarrollado a lo largo de varias décadas, comunica casi todas las regiones y comunidades del país.

Algunas carreteras están a cargo del gobierno federal y constituyen los corredores carreteros, que proporcionan acceso y comunicación a las principales ciudades, fronteras y puertos marítimos del país y, por lo tanto, registran la mayor parte del transporte de pasajeros y carga.

Además de las carreteras federales, están las carreteras estatales, que como su nombre lo indica, son responsabilidad de los gobiernos de cada entidad federativa e incluyen carreteras pavimentadas y revestidas; caminos rurales y brechas.

Las carreteras revestidas no están pavimentadas, pero dan servicio en cualquier época del año. Los caminos rurales garantizan el paso de vehículos hacia las localidades rurales (con menos de 2 500 habitantes) y las brechas mejoradas son caminos con escaso trabajo técnico. En conjunto, estas vías refuerzan la comunicación regional y enlazan zonas de producción agrícola y ganadera.

1.5.5 FERROCARRIL

En la actualidad, los ferrocarriles son útiles para transportar carga en grandes volúmenes y peso a bajo costo. La red ferroviaria comunica entre sí las poblaciones más importantes y a éstas con los principales puertos y fronteras del país.

En 1995, el gobierno inició la concesión de uso y explotación de la red ferroviaria nacional a particulares (es decir, que el gobierno federal conserva el dominio sobre la infraestructura). Al término de la concesión, ésta debe ser devuelta al gobierno federal en condiciones adecuadas para su operación.

La red ferroviaria nacional está dividida en tramos, operados por:

COMPAÑÍAS PRIVADAS	EMPRESA PARAESTATAL
<ul style="list-style-type: none"> • Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. • Grupo Ferroviario Mexicano, S.A. de C.V. (Ferromex). • FERROTUR, S.A. de C.V. • Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V. • Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V. • Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.

Algunos tramos pequeños (que no están incluidos en las concesiones anteriores) son las líneas cortas, asignadas a los gobiernos estatales donde se ubican, para ofrecer el servicio de transporte a pasajeros:

- Aguascalientes: **Adames-Peñuelas**.
- Baja California: **vía corta Tijuana-Tecate**.
- Hidalgo: **Pachuca-Tepa-San Agustín Irolo**.

La empresa Ferrocarril Suburbano, S.A. de C.V. obtuvo la concesión para operar el tramo **Buenvista-Cuautitlán** para el servicio de transporte a pasajeros.

1.5.6 TRANSPORTE AÉREO

El avión es el medio de transporte más rápido; sin embargo, su costo es elevado y su capacidad de transporte es más baja que el ferrocarril, por lo que se utiliza principalmente en el traslado de personas. Sin embargo pueden transportarse objetos pequeños o que por su gran valor o fragilidad lo ameriten. En casos de emergencia, se utiliza para llevar órganos humanos destinados al trasplante o piezas quirúrgicas, por ejemplo.

En México, el desarrollo del transporte aéreo se inició en 1924 y cubría el trayecto México-Tampico, después se agregaron las rutas México-Tuxpan y Tampico-Matamoros.

En 1927 estaban en servicio los primeros aeropuertos, localizados en Pachuca, Guadalajara y Torreón; el de la Ciudad de México se terminó e inauguró en 1929.

A continuación se muestra en la tabla (2) los 15 principales aeropuertos en México con el número promedio de pasajeros y carga.⁵

AEROPUERTO	NUMERO DE PASAJEROS	CARGA (Kg.)
Acapulco	880,190	13,661,732
Bajío (León)	1,114,939	20,405,791
Cancún	9,314,476	152,717,258
Culiacán	769,118	13,123,844
Guadalajara	5,656,023	202,161,058
Hermosillo	1,206,729	18,912,330
Mazatlán	799,801	14,659,403
Mérida	1,027,451	322,588,51
México	23,961,089	743,035,350
Monterrey	4,660,138	98,155,048
Puerto Vallarta	2,758,825	43,412,024
San José del Cabo	2,466,733	43,276,563
Tijuana	3,472,074	71,657,001
Villahermosa	724,643	10,048,199
Zihuatanejo	608,897	8,848,336

TABLA (2)

Al año 2005, en México existen 53 aeropuertos internacionales. Los que mayor número de pasajeros transportan son, en orden de importancia: Ciudad de México, Cancún, Guadalajara, Monterrey y Tijuana, que en conjunto son casi el 68% del total de pasajeros.

⁵Datos al año 2005. El equipaje incluye correo y equipaje.

FUENTE: Sistema Aeroportuario Mexicano. Boletín Estadístico Anual. Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

1.5.7 TRANSPORTE MARÍTIMO

El transporte marítimo permite trasladar el volumen más grande de mercancías a mayores distancias que cualquier otro medio de transporte. De hecho, el intercambio comercial internacional se realiza principalmente por este medio.

México tiene **puertos de altura**, que atienden embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos nacionales y puertos del extranjero. Se encuentran tanto en el Océano Pacífico como en el Atlántico. Los barcos grandes y pesados pueden cargar y descargar sus mercancías, por ejemplo los buques-tanque utilizados para transportar petróleo crudo desde los pozos mexicanos hacia otros países.

Otro tipo de puertos son los **de cabotaje**, que sirven para barcos pequeños o medianos que navegan cerca de la costa, entre puertos terminales o marinas dentro del territorio mexicano.

Los puertos marítimos pueden dedicarse a una o varias actividades comerciales: turística, pesquera y petrolera.

En el 2005 se movieron más de 283 millones de toneladas en los puertos mexicanos. En el litoral del Pacífico, los puertos que manejan mayor volumen son: Lázaro Cárdenas, Michoacán; Manzanillo, Colima y Salina Cruz, Oaxaca.

A continuación se puede observar en la tabla (3) los puertos del Pacífico más importantes.

Puertos del Pacífico	Movimiento de carga (toneladas)	
	2000	2005
Ensenada, Baja California	1,569,690	2,962,437
Guaymas, Sonora	3,954,295	3,036,196
Guerrero Negro, Baja California Sur	7,391,079	7,215,818
Isla Cedros, Baja California	14,842,987	14,459,696
Isla San Marcos, Baja California Sur	2,118,100	1,671,920
La Paz, Baja California Sur	1,738,403	1,616,750
Lázaro Cárdenas, Michoacán	18,084,113	17,417,169
Manzanillo, Colima	11,978,238	16,604,964
Mazatlán, Sinaloa	2,275,707	2,979,666
Rosarito, Baja California	2,827,412	2,488,682
Salina Cruz, Oaxaca	16,828,835	16,408,306
Topolobampo, Sinaloa	4,047,781	4,555,106

TABLA (3)

FUENTE: SCT. Información extraída del SIE

En el Golfo de México, los puertos más activos son: Cayo Arenas, Campeche; Pajaritos, Veracruz y Dos Bocas, Tabasco.

En la tabla (4) están los puertos que tienen más movimiento en carga, para el año 2005.

Puertos del Golfo y Caribe	Movimiento de carga	
	(toneladas)	
	2000	2005
Altamira, Tamaulipas	5,751,833	9,354,847
Cayo Arcas, Campeche	42,134,011	64,048,728
Coatzacoalcos, Veracruz	2,669,168	3,132,901
Dos Bocas, Tabasco	23,110,287	24,168,444
Lerma, Campeche	1,225,099	698,514
Pajaritos, Veracruz	33,686,724	33,363,976
Progreso, Yucatán	3,193,092	3,990,758
Punta Venado, Quintana Roo	6,718,524	7,759,346
Tampico, Tamaulipas	7,834,177	11,525,621
Tuxpan, Veracruz	9,962,814	10,770,810
Veracruz, Veracruz	14,051,439	16,528,107

TABLA (4)

FUENTE: SCT. Información extraída del SIE

El transporte marítimo también apoya la actividad turística. En el 2005, los puertos que reciben cruceros atendieron, en conjunto, a más de seis millones y medio de pasajeros de diferentes nacionalidades: en la tabla (5) se tienen los diez más importantes, y se observa que los más activos fueron Cozumel y el de Majahual, ambos localizados en el estado de Quintana Roo.

Puerto	Pasajeros en cruceros	
	2000	2005
Acapulco, Guerrero	154,860	266,320
Cabo San Lucas, Baja California Sur	263,557	619,503
Ensenada, Baja California	336,593	592,981
Isla Cozumel, Quintana Roo	1,504,603	2,519,179
Majahual, Quintana Roo	0	650,263
Mazatlán, Sinaloa	225,804	472,826
Progreso, Yucatán	22,676	191,745
Puerto Vallarta, Jalisco	237,381	543,518
Punta Venado, Quintana Roo	124,719	179,788
Zihuatanejo, Guerrero	50,804	170,406

TABLA (5)

FUENTE: SCT. Información extraída del SIE

Además, se atendieron a casi cinco millones de pasajeros de los trasbordadores que dan servicio entre puertos del país (TABLA (6)): Cozumel es el destino al que arriba mayor número de personas en este tipo de embarcación, seguido por Isla Mujeres y Playa del Carmen, todos en Quintana Roo.

Puerto	Pasajeros en trasbordador	
	2000	2005
Isla Cozumel, Quintana Roo	1,190,262	1,507,888
Isla Mujeres, Quintana Roo	763,902	1,126,115
La Paz, Baja California Sur	170,225	49,119
Mazatlán, Sinaloa	88,000	40,156
Pichilingue, Baja California Sur	0	94,560
Playa del Carmen, Quintana Roo	1,153,476	1,374,145
Puerto Juárez, Quintana Roo	607,439	417,679
Punta Sam, Quintana Roo	102,130	99,127
Punta Venado, Quintana Roo	1,732	87,849
Topolobampo, Sinaloa	69,077	115,161

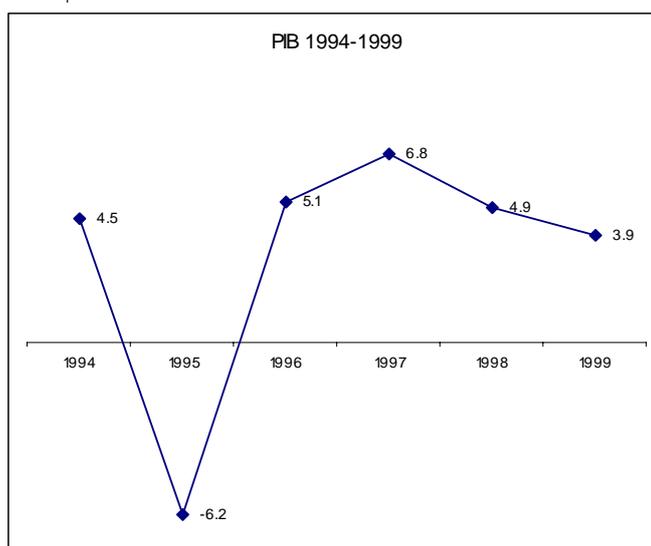
TABLA (6)

1.6 PANORAMA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

La economía de nuestro país está representada por medio de indicadores, como el Producto Interno Bruto (PIB) con el que podremos observar el panorama general de la economía en los últimos años.

En el PIB de 1994 a 1999, se observa un decremento del PIB global, como se muestra en la grafica (D), afectó todos los sectores económicos del país, aunque unos fueron más afectados que otros, esto se analizará más adelante.

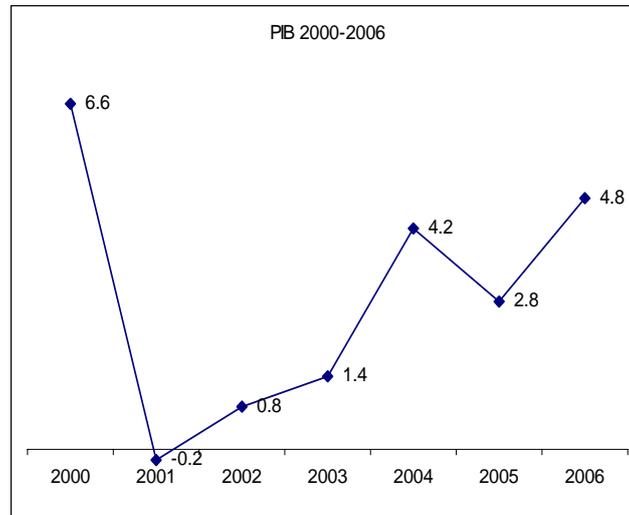
Este decremento se reflejo con una devaluación de una baja en el PIB de -6.2%, que afecto a toda la economía del país, durante 1996 a 1999 incrementó con un desempeño constante promedio de del 4.5%-4.9%.



GRÁFICA (D)

Para el año 2000 el PIB fue a la alza con un 6.8%, el cual para el siguiente año bajo al -0.2%, pero no reflejo una devaluación, durante el 2002 al 2006, el PIB fue lentamente a la alza, y aunque este no rebaso el 5%, fue incrementando cada año, para terminar en 2006 con un PIB del 4.8% (Ver gráfica E).

Teniendo una idea general de la economía durante los últimos años, continuará un análisis por sector, para ver su participación en estos periodos.



GRÁFICA (E)

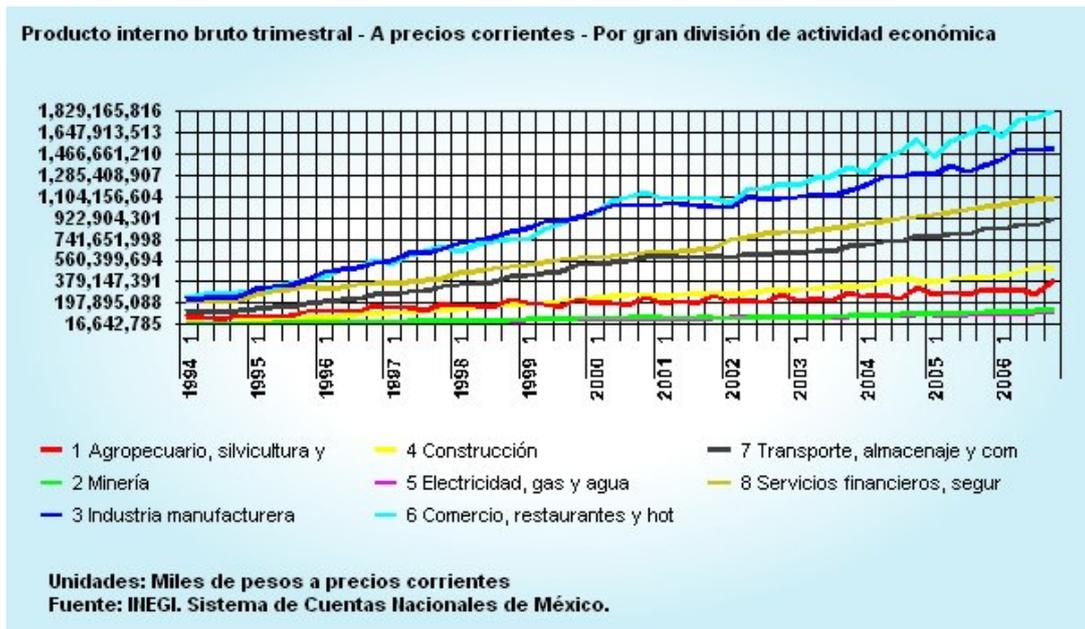
Pero realmente ¿Cuáles han sido los sectores que han ido en crecimiento, y cuáles son aquellos que se han mantenido casi estáticos?, para contestar estas preguntas a continuación se observan en las siguientes tablas y gráficas estos comportamientos, los cuáles nos muestran, un panorama de cada sector.

PIB. por Sectores económicos: Escenario básico, 1980-2005
(Millones de pesos de 1993)

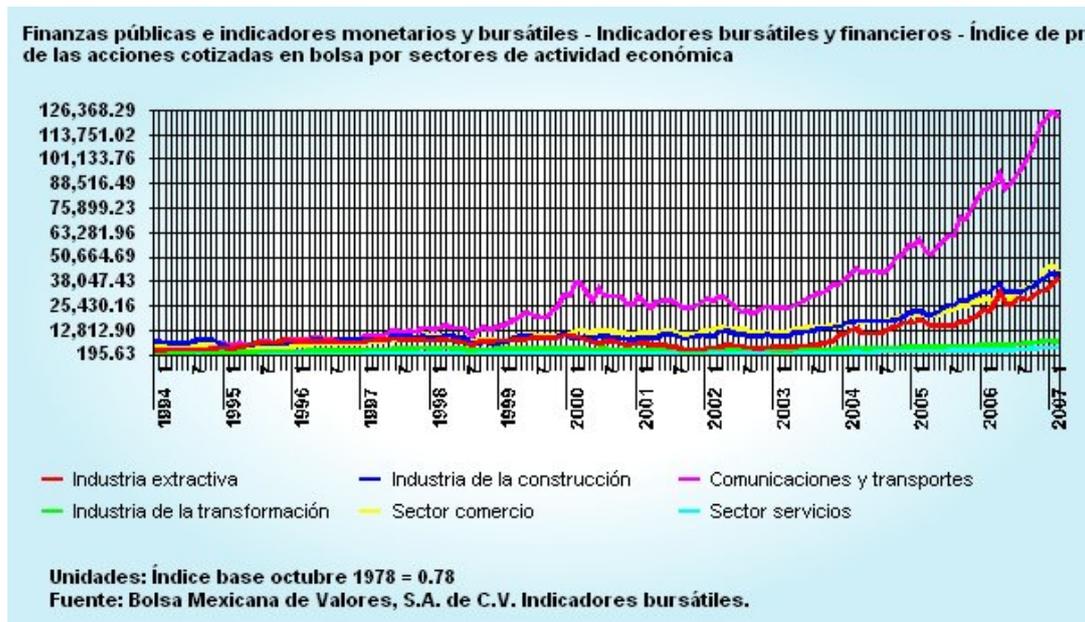
AÑOS	PIB Total		Impuestos Netos	Valor Agregado	PIB Agropecuario		PIB Industrial		PIB Servicios		Servicios Bancarios
	Pesos	Variación %			Pesos	Var. %	Pesos	Var. %	Pesos	Var. %	
1980	948 607	9.2	76 318	872 290	61 678	7.2	240 512	7.9	587 231	9.4	-17 131
1990	1 141 999	5.2	91 876	1 050 123	70 663	7.3	286 437	6.7	719 436	4.4	-26 414
1998	1 447 946	4.8	116 451	1 331 495	77 146	0.5	384 038	6.6	907 478	4.5	-37 168
1999	1 502 628	3.8	120 849	1 381 779	79 685	3.3	399 911	4.1	941 297	3.7	-39 115
2000	1 571 231	4.6	126 366	1 444 864	81 952	2.8	420 938	5.3	983 740	4.5	-41 766
2001	1 631 457	3.8	131 210	1 500 247	84 943	3.6	439 684	4.5	1 019 489	3.6	-43 869
2002	1 711 526	4.9	137 650	1 573 876	87 798	3.4	465 460	5.9	1 065 813	4.5	-45 196
2003	1 801 171	5.2	144 859	1 656 312	91 495	4.2	492 151	5.7	1 121 625	5.2	-48 958
2004	1 905 214	5.8	153 227	1 751 987	95 541	4.4	523 830	6.4	1 183 774	5.5	-51 158
2005	2 021 397	6.1	162 571	1 858 826	99 201	3.8	561 490	7.2	1 252 791	5.8	-54 656

TABLA (7)

Fuente: Perspectivas de la Economía Mexicana al Año 2005.
Reporte No.34 del Centro de Análisis Macroeconómicos. P. C. 1



GRÁFICA (F)



GRÁFICA (G)

PIB del Sector Agropecuario, Silvicultura y Pesca

Con base en datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el sector agropecuario, silvicultura y pesca es el menos desarrollado con respecto a los demás (Tabla 7), desde el año de 1980 a crecido menos de \$40,000 millones de pesos en total al 2005, reporta un crecimiento estático comparado con los demás sectores y este crecimiento se traduce en un incremento en la producción de cultivos como frijol, maíz, trigo, plátano, tabaco, café cereza, papa, durazno, sorgo en grano y forrajero, cebada, cacao, sandía y limón, entre otros, pero aún con este incremento en la producción de cultivos, se ha vuelto necesario la importación de ciertos productos, no se ha podido explotar el sector para que sea autosuficiente.

PIB del Sector Servicios

El PIB del sector servicios en su conjunto (incluye al comercio, restaurantes, hoteles, transporte, comunicaciones, servicios financieros, y los servicios comunales, sociales y personales, entre otros) se ha elevado año con año, este sector ha ayudado a mantener un crecimiento general de la economía, debido a que es el sector que más ocupa empleados con respecto a otros⁶.

Particularmente, las áreas que más se han desarrollado en el sector servicios a lo largo de los años son las del transporte, almacenaje y comunicaciones ya que año con año ha aumentado hasta llegar en el 2006 a un aumento anual del 9.3%, destacando el comportamiento favorable de la telefonía tradicional y celular.

Las áreas de servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler han avanzado favorablemente obteniendo antes del 2006 un crecimiento del 4.7% y ya después con un crecimiento menor pero no menos importante del 2.8% ya en el 2006 el comercio, restaurantes y hoteles.

No hay que olvidar que también han tenido un desempeño positivo las áreas de los servicios profesionales, médicos, educativos, de esparcimiento y de "otros servicios".

PIB del Sector Industrial

El sector industrial (minería, manufacturas, construcción, y electricidad, gas y agua) ha registrado un aumento trimestre tras trimestre desde 1994 (Gráfica F),

Del total de las ramas que conforman la industria manufacturera, más del 50% de estas han presentado crecimiento (Gráfica G)

Aunque este sector depende del aumento en los precios de acero, petróleo, etc., así como las bajas en los precios de madera, azúcar, etc., ha podido mantenerse en crecimiento, hay que tomar en cuenta que en este sector se encuentra gran porcentaje de las grandes empresas del país.

⁶ Estadísticas, INEGI 2005

CAPÍTULO 2

Micros, Pequeñas y
Medianas Empresas
(MPyMEs)

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollará el tema de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MPyMEs); sus generalidades, cuál es el panorama actual a nivel mundial y a nivel nacional, su distribución en México y se realiza un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de este sector tan importante.

2.2 GENERALIDADES DE LAS MPyMEs

Se entiende por Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MPyMEs) a las unidades económicas de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital y trabajo), persigue obtener un beneficio, produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado, las cuales son los pilares económicos y sociales de la vida de cualquier país.

El 30 de marzo de 1999 en México se decretó la clasificación de las empresas con base en el sector económico y el número de empleados (Tabla A).

Clasificación de las Empresas

TIPO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS
MICRO	0-30	0-5	0-20
PEQUEÑA	31-100	6-20	21-50
MEDIANA	101-500	21-100	51-100
GRANDE	501 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

TABLA (A)

FUENTE: Decreto publicado por la Secretaría de Economía en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 1999.

Como se muestra en la tabla (B) según FUNDES¹ (red de soluciones empresariales), también adopta una clasificación cuantitativa por número de empleados y volumen de ventas, propuesta por la ex Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) para realizar sus estudios estadísticos de las empresas en México.

TIPO	EMPLEADOS	VENTAS
MICRO	1 a 15	Hasta 110 salarios mínimos
PEQUEÑA	16 a 100	Hasta 1,150 salarios mínimos
MEDIANA	101 a 250	Hasta 2,010 salarios mínimos
GRANDE	Más de 250	Más de 2,010 salarios mínimos

TABLA (B)

2.3 PANORAMA MUNDIAL

¹ FUNDES es una institución privada sin fines de lucro, constituida legalmente en 1993 como sociedad civil por la COPARMEX y un grupo de empresarios mexicanos que comparten los principios de FUNDES Suiza y su han asociado con dicha institución aprovechando así sus enfoques, métodos y experiencias, para trabajar a favor de las pequeñas empresas del país.

Las tendencias mundiales actuales en el campo empresarial reconocen en las MPyMEs una parte fundamental de la economía de cualquier nación. Más del 98% del universo de empresas formales e informales en los distintos países se ubican en este grupo, participando también de forma muy elevada en las ventas totales, las exportaciones, el PIB y el empleo en sus países. Cualquier dificultad general en estas organizaciones menores repercute desfavorablemente en los indicadores macroeconómicos y sociales del país de que se trate.

A nivel Internacional, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas tienen una amplia participación.

En Norte América se observa que el porcentaje de MPyMEs tanto en Canadá como en EU se encuentran entre el 99.7 y 99.8%, se observa que el PIB generado es mayor en EU con el 78.1% comparado con el 69.6% en Canadá y la generación de empleos en MPyMES es mayor en Canadá contribuyendo con el 60% de los empleos y por abajo se encuentra EU con el 53%.

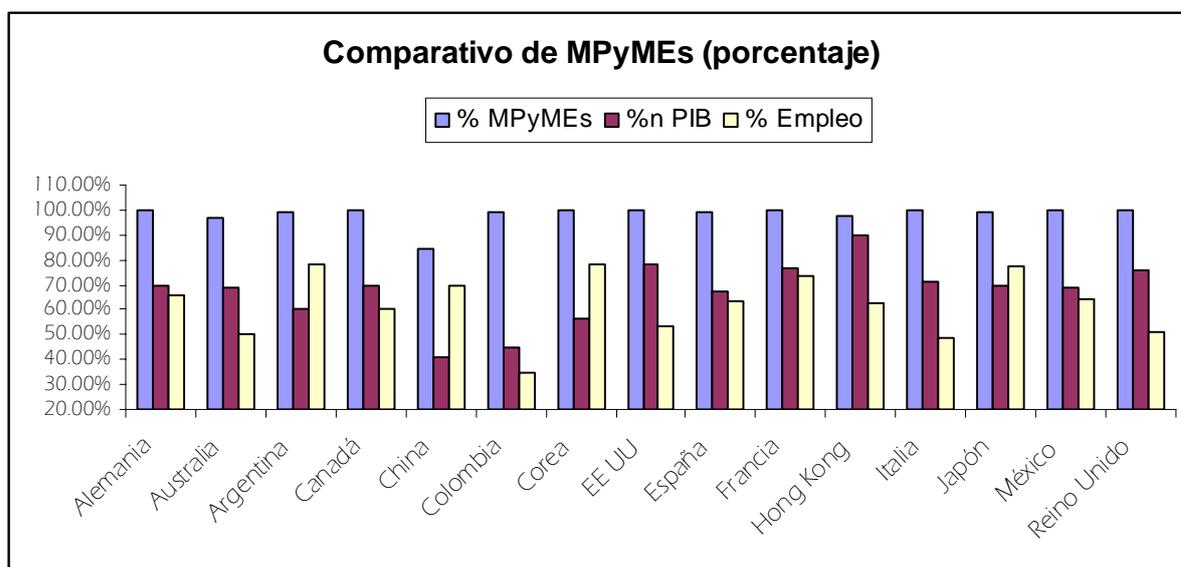
En los países de Centroamérica y Sudamérica, se observan datos estadísticos que reflejan la generación de empleo en porcentajes significativos pero por debajo del promedio en comparación con Norteamérica y la Unión Europea, con un promedio alrededor del 40% y 60% del PIB es inferior a la de los países desarrollados y con una generación de empleo del 40% al 60%.

Las condiciones en que las MPyMEs se desenvuelven en esta región no son particularmente las más favorables. Esto en buena parte tiene que ver con sus competencias, fragilidad administrativa, baja productividad, pero también es real que ciertas condiciones del entorno (e institucionales) las afectan en mayor grado que a las grandes empresas.

En Oriente se observan panoramas extremos, por un lado se encuentra China con el 69.5% del empleo y el 40.7% del PIB es generado por la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y por otro lado se observa a Japón con el 98.8% de MPyMEs, 69.4% del PIB y genera el 77.6% de los empleos.

País	% MPyMEs	%PIB generado*	% Empleo
Alemania	99.7	69.7	65.7
Australia	96.8	68.9	50.2
Argentina	99.2	60	78
Canadá	99.8	69.6	60
China	84.3	40.7	69.5
Colombia	99	45	35
Corea	99.8	56.3	78.5
EE UU	99.7	78.1	53
España	99.5	67.5	63.7
Francia	99.9	76.9	73.8
Hong Kong	97.9	90	63
Italia	99.7	70.9	49
Japón	98.8	69.4	77.6
México	99.7	69	64
Reino Unido	99.9	75.9	50.8

Fuente: Elaboración propia con datos Small & Medium Enterprises, Stat.gouv.qc, SIEM, SE.



GRÁFICA (1)

Fuente: Small and Medium-Sized Enterprises OECD

Existen instituciones alrededor de todo el mundo que enseñan, ayudan, financian y promueven a las MPyMEs, ya que las grandes empresas están desapareciendo, para dar paso a los conglomerados y a las MPyMEs, estas últimas se dedican a prestar servicios a los conglomerados, atender pequeños nichos de mercado, integrar cadenas productivas u organizaciones virtuales.

2.4 PANORAMA NACIONAL

En México las MPyMEs constituyen, hoy en día, el centro del sistema económico del país, ya que representan más del 99% del padrón empresarial y contribuyen con más del 60% del PIB en los últimos años (Tabla C).

TIPO	Numero de establecimientos	Participación porcentual en el total de establecimientos	% PIB
Micro	2,722,002	95.7%	31
Pequeño	88,173	3.1%	26
Mediano	25,598	0.9%	12
Grande	8,532	0.3%	31
TOTAL	2,844,308	100%	100%

TABLA (C)

FUENTE: Elaboración propia con datos del SIEM (2007) y Universo Empresarial en México. Secretaría de Economía.

Así pues, la importancia de las MPyMEs no solo puede medirse por el número de establecimientos, sino también por el capital invertido que representan, el valor agregado de su producción, las materias primas que consumen, la formación de capital fijo, los empleos que generan y por la capacidad de compra que dan a la población trabajadora mediante los salarios.

Por información de la Secretaría de Economía se estima que:

SECTOR	TOTAL DE LAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS	MPyMes
Comercio	52%	34.3%	52.2%
Servicios	36%	43.7%	35.3%
Industria	12%	22%	12.5%

Fuente: Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006 Secretaría de Economía.

Las MPyMEs proporcionan más del 64% de los empleos en el país, incluyendo actividades que no son comerciales, así como una participación en el valor agregado del 55.3%².

Las grandes empresas han sido las dominantes en los negocios internacionales, pero la creciente presencia de las MPyMEs en el mercado global, ha modificado la imagen tradicional de los pequeños negocios.

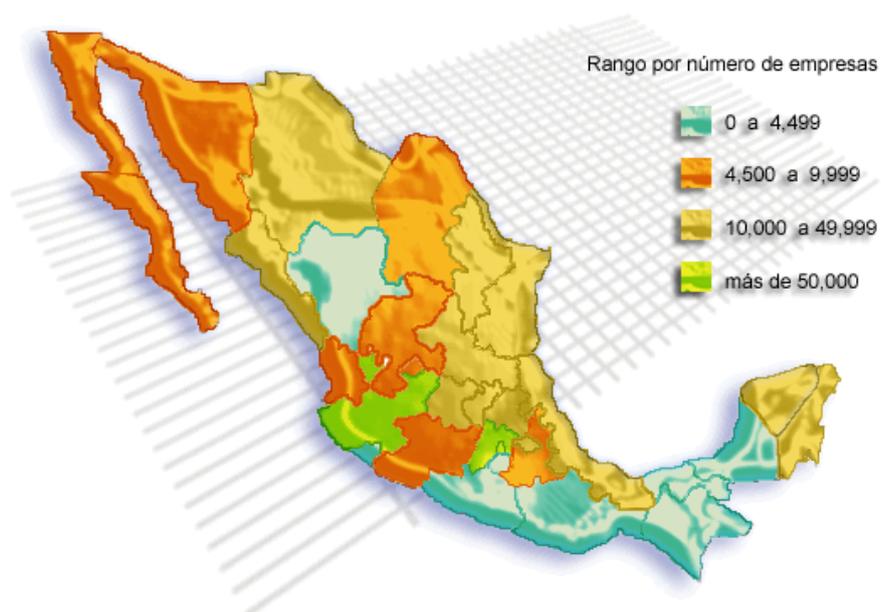


FIGURA (1) DISTRIBUCIÓN DE LAS MPyMEs

Fuente: SIEM 2007

- La mayor concentración de las MPyMEs se encuentran asentadas en tres entidades principalmente, Distrito Federal, Estado de México y Jalisco.
- Los estados con menor concentración de MPyMEs son los del sur.

² NAFIN, 2004.

- Los estados que componen la franja del Golfo de México, a excepción de Campeche y Tabasco, poseen el segundo indicador con mayor número de MPyMEs dentro de sus límites.

Es difícil establecer la exacta posición competitiva de las MPyMEs en México con relación a las MPyMEs de otros países ya que las clasificaciones que establece cada país son muy distintas.

Pero lo que si es cierto es que México necesita más MPyMEs, pero desafortunadamente no todas las empresas que conforman este gran sector contienen el mismo potencial ya que desafortunadamente a nivel nacional cada año se establecen alrededor de 200 mil empresas, de las cuales 65% desaparecen al segundo año, y todavía un 5% más no sobreviven más de cinco años³, ya sea por falta de capacitación, o bien una desaceleración en el crecimiento anual promedio, se necesita que las MPyMEs tengan potencial de creación de riqueza.

2.5 ANALISIS FODA MPyMEs

La creciente competencia internacional ha disminuido la inversión y ha puesto en evidencia la necesidad de ejecutar acciones de apoyo a las MPyMEs a corto, mediano y largo plazo por lo cuál se tiene que acelerar la generación de inversión y empleos en los sectores público y privado en México⁴.

Actualmente México se enfrenta a grandes retos como lo es en materia de competitividad y productividad por lo que es necesario realizar acciones que tengan que ver con los insumos, el mercado, los clientes, la competencia, el diseño, la imagen, la tecnología, el financiamiento, y otros aspectos que representan los retos a futuro que debe enfrentar este país.

El último reporte del "World Economic Forum" sobre competitividad coloca a México en el lugar 58 (tabla D).

País/Economía	2006 Rank	2005 Rank
Suiza	1	4
Finlandia	2	2
Suecia	3	7
Dinamarca	4	3
Singapur	5	5
Estados Unidos	6	1
Japón	7	10
Alemania	8	6
Taiwan, China	13	8
Francia	18	12
Australia	19	18
Nueva Zelanda	23	22

³ Secretaría de Economía. México 2007.

⁴ Esta problemática fue discutida en el Panel de Competitividad, foro organizado por la Secretaría de Economía, a través del Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (Compite) en el marco de la segunda semana de las Pequeñas y Medianas Empresas.

Corea, Rep.	24	19
Chile	27	27
España	28	28
Emiratos Árabes Unidos	32	32
Italia	42	38
India	43	45
Kuwait	44	49
Costa Rica	53	56
China	54	48
Panamá	57	65
México	58	59
Turquía	59	71
Colombia	65	58
Brasil	66	57

TABLA (D)

Por medio de un Análisis FODA, se analizarán las fortalezas y debilidades en las que se desarrollan las MPyMEs, para concluir cuáles son las áreas de oportunidad y las amenazas directas que estas tienen.

2.5.1 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

Se deben de explotar las fortalezas actuales que tiene México para dar a las MPyMEs las herramientas necesarias para competir al mismo nivel de las grandes potencias comerciales, entre estas ventajas tenemos:

FORTALEZAS

- Alta generación de empleo, las MPyMES son la fuente de empleos más importante de nuestra economía.
- 69% del PIB se concentra en MPyMEs y dan facilidad en la distribución del ingreso.
- Buena Localización: México goza de buena localización, ya que se encuentra en el centro del Continente Americano, se sitúa en medio del Océano Pacífico y el Océano Atlántico, con lo cual tiene contacto directo por mar con el continente Europeo y con países de oriente como China, Japón, etc., con lo cual se pueden incrementar las exportaciones no-petroleras y ganar una participación de mercado destacada en mercados extranjeros. Pero eso se requiere actuar en varios frentes simultáneamente; se debe:
 - a) Desarrollar una logística de distribución a costos competitivos.
 - b) Contar con una oferta exportable que satisfaga los gustos y expectativas de consumidores exigentes.
 - c) Cumplir con altas normas de calidad para acceder a estos mercados.
 - d) Tener costos de operación competitivos.
 - e) Operar en mercados cuyo entorno y clima de negocios sea favorable.
- Elaboración de productos especializados.
- Ser proveedores importantes de la gran empresa, ya que son indispensable para su existencia.

OPORTUNIDADES

Se tienen grandes oportunidades por desarrollar en:

- La articulación de las cadenas productivas, donde se puede intervenir en alguno de los cinco eslabones que contienen:
 - 1) Innovación y diseño
 - 2) Abastecimiento
 - 3) Manufactura
 - 4) Logística y
 - 5) Marketing

- Programas de apoyo a MPyMEs: De acuerdo con la información de la Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI), el Gobierno Federal ofrece 134 programas de apoyo a las MPyMEs, los cuales atienden diferentes problemas y áreas de la empresa.

Clasificación de los programas por Dependencia Responsable

Institución	No	Institución	No	Institución	No
S. ECONOMÍA	34	SAGARPA	6	SEDESOL	4
BANCOMEXT	21	SEMARNAT	13	SHCP	18
NAFIN	19	STPS	5	SECODAM	3
CONACYT	7	SEP	4	TOTAL	134

Clasificación de los programas por Tipo de Apoyo

Tipo de programa	Número
Apoyo y estímulos fiscales	24
Apoyo a las actividades exclusivas de las dependencias y entidades	22
Sistemas de información	1
Servicios de Orientación y Concentración Interinstitucional	12
Capacitación, asistencia técnica y consultoría empresarial	28
Créditos, capital de riesgo y subsidios	14
Créditos y servicios financieros que otorga la Banca de desarrollo	25
Desarrollo regional y encadenamiento productivo	8
TOTAL	134

Algunos de estos programas son los que se mencionan a continuación:

Secretaría de Economía (SE)

Red de Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (RED CETRO-CRECE):
Consultoría y Asistencia Empresarial.

Comité Nacional de Innovación y Modernización Tecnológica (COMPITE):
Consultoría Empresarial.

Programa de Capacitación y Modernización del Comercio Detallista (PROMODE):
Capacitación para emprendedores.

Programa de encadenamientos productivos.

Programa marcha hacia el Sur (Acciones de desarrollo regional y capacitación laboral).

Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos.

Fondo de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa.

- Programa de Banca Social y Microcréditos.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)

- Calidad Integral y Modernización (CIMO).
- Guías Técnicas de Autogestión.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Programa de Modernización Tecnológica (PMT).

Fondo de Inversión para la Investigación y Desarrollo Tecnológico (FIDETEC).

Programa de Apoyo para el Desarrollo de Proyectos Conjuntos (PAIDEC).

Programa de Vinculación Academia - Empresa (PROVINC).

Centros de Desarrollo Tecnológico SEP - CONACYT.

Nacional Financiera (NAFIN)

Programas de Financiamiento a Pequeñas y Medianas Empresas (Créditos a tasa fija, Créditos de Primer

Piso, Garantías, Créditos para desarrollo tecnológico, Proveedores, etc.).

Capacitación y Asistencia Técnica.

Programa de desarrollo de proveedores.

Red de Negocios NAFIN.

BANCOMEXT

Apoyo y desarrollo de empresas exportadoras (Cartas de crédito, garantías al proceso de exportación, asistencia técnica, proveedores, comercio electrónico, etc.) Asimismo, la presente administración, buscando dar respuesta a las necesidades de las MPyMEs del país ha implementado diversos programas de apoyo enfocados a atender áreas específicas.

- El turismo y el sector de infraestructura de transporte y comunicación. Inversiones estratégicas en estos sectores pueden detonar un crecimiento sostenido.
- Aumento de la competitividad, impulsando al Consejo de Competitividad, aumentando esfuerzos de la Secretaría de Economía, para canalizar apoyos, asistencia técnica y financiamiento.
- Promover la inversión interna en México, tanto pública como privada.
- El fortalecimiento del mercado interno mediante una política integral de desarrollo sectorial y regional, abriría diversos mercados de la economía nacional.
- Promoción de la inversión extranjera directa en el país para fortalecer diferentes áreas de oportunidad.

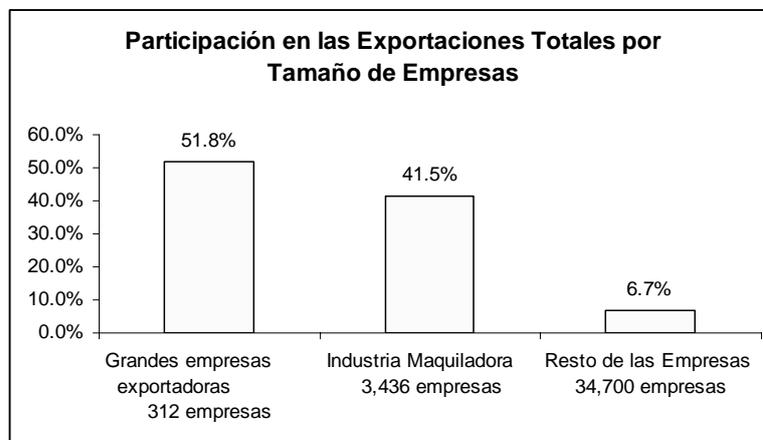
- Enfrentamiento a la economía internacional, promoviendo que los pequeños empresarios se integren en uniones, ya sea para comprar, adquirir créditos o para comercializar sus mismos productos; aprovechando las oportunidades de alianzas estratégicas.

2.5.2 DEBILIDADES Y AMENAZAS

DEBILIDADES

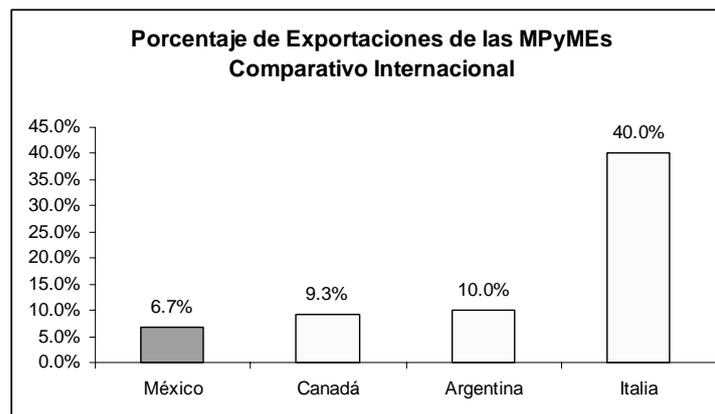
Las debilidades de mayor importancia son:

- El 93.3% de las exportaciones en México están concentradas en 312 grandes empresas nacionales y extranjeras, lo que solo nos deja un 6.7% de exportaciones en MPyMEs (Gráfica 2 y 3).



Gráfica (2)

Fuente: .Secretaría de Economía 2002

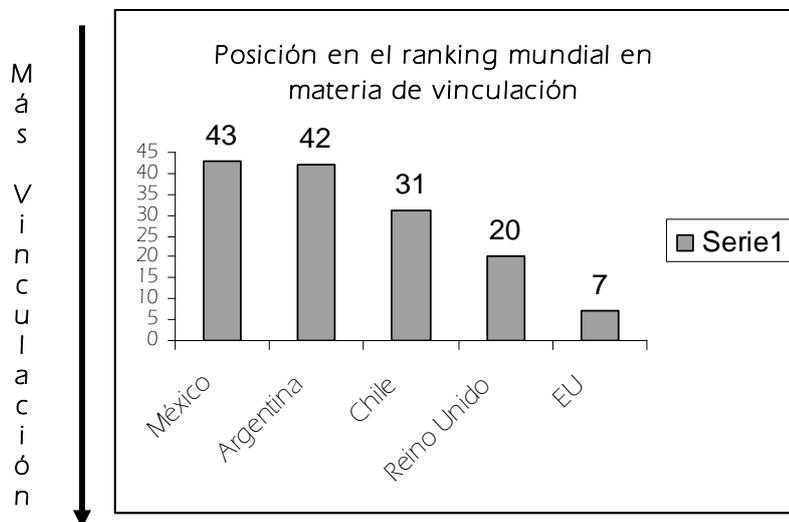


Gráfica (3)

Fuente: .Secretaría de Economía 2002

- Existe una participación decreciente de las empresas de menor tamaño en las compras de los sectores nacionales con mayor dinamismo exportador (Gráfica 2).

- Concentración de exportaciones en un sólo país como lo es con Estados Unidos del que concentra el 89%⁵ de la exportaciones totales de México.
- La falta de financiamiento, debido a las elevadas tasas de interés, acompañadas de fuertes restricciones por parte de los bancos, como consecuencia solo el 22.5% de las MPyMEs en México cuentan con créditos de la banca comercial (Tabla E).
- Barreras de acceso a tecnologías y vinculación limitada entre la academia y la empresa:
 - a) Falta de información tecnológica y de recursos económicos.
 - b) Falta de una cultura empresarial que valore la innovación.
 - c) Falta de vinculación academia-empresa.



AMENAZAS

- Lo que destaca del caso de México en las MPyMEs, es que estas empresas son económicamente las más vulnerables y las que más padecen los problemas de competitividad del país.
- El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) no ha sido tan benéfico para México como se vislumbraba, se puede observar en el país una invasión de franquicias por lo regular estadounidenses.
- Carente participación de la banca comercial (reducción en los alcances de la banca de desarrollo). Por lo anterior las MPyMEs han tenido que recurrir a fuentes alternas de financiamiento, entre las cuales se encuentran proveedores, créditos personales e incluso tarjetas de crédito (Tabla E).

Participación en las Fuentes de Financiamiento	
	MPyMEs
Proveedores	60.7%

⁵ Secretaría de Economía, México 2002.

Bancos comerciales	18.7%
Otras empresas	13.10%
Bancos extranjeros	2.2%
Banca de desarrollo	1.9%
Empresas del grupo	3.4%

Fuente: Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio BANXICO

Tabla (E)

- Aumento de competitividad a nivel Internacional.
- Falta de capacitación adecuada y oportuna: Se estima que por falta de capacitación en etapas iniciales, del total de nuevas empresas establecidas en el país en forma anual, el 65% desaparecen antes de 2 años de vida.

Establecimiento de nuevas empresas	10% con posibilidades de desarrollarse en la economía formal	
	25% Escasas posibilidades de desarrollo y generan recursos de sobrevivencia	
200 mil anualmente	65% Desaparecen antes de dos años de vida	66% por falta de capacitación adecuada y oportuna
		34% otras razones

A continuación se muestra un resumen en la tabla (F) elaborado en base a las Fuerzas y Debilidades más críticas de las MPyMEs, y realizando un análisis FODA para concluir cuáles son las áreas de oportunidad y las amenazas directas a estas.

Fuerzas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> * Alta generación de empleo. * Programas de apoyo a las MPyMEs * Facilidades en la distribución del ingreso. * Buena localización * Elaboración productos especializados. * Ser proveedores importantes de la gran y mediana empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> * Concentración de exportaciones en las grandes empresas. * Concentración de exportaciones con EU * Difícil acceso al financiamiento. * Débil poder de negociación ante proveedores de materias primas, capital, crédito. * Falta de información de procesos técnicos, de mercado y competencia. * Barreras de acceso a tecnología
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> * Articulación de las cadenas productivas, donde se puede intervenir en alguno de los cinco eslabones que contienen: <ul style="list-style-type: none"> 6) Innovación y diseño 7) Abastecimiento 8) Manufactura 9) Logística y 10) Marketing * Enfrentamiento de la economía internacional, ya que es necesario que los pequeños empresarios se integren en uniones, ya sea para comprar, adquirir créditos o para comercializar sus mismos productos; aprovechando las oportunidades de alianzas estratégicas. 	<ul style="list-style-type: none"> * El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) no ha sido tan benéfico para México como se vislumbraba, se puede observar en el país una invasión de franquicias por lo regular estadounidenses. * Aumento de competitividad a nivel Internacional * Dependencia en exportaciones con Estados Unidos y nuevas potencias en competitividad de exportaciones como China.

<p>*Desarrollo de una competitividad fiscal, ya que es uno de los factores en el ámbito corporativo que tiene mucho peso.</p> <p>*Aumento de la competitividad, impulsando al Consejo de Competitividad, aumentando esfuerzos de la Secretaría de Economía, para canalizar apoyos, asistencia técnica y financiamiento.</p>	<p>*Falta de capacitación adecuada y oportuna.</p>
---	--

2.6 CONCLUSIONES ANÁLISIS FODA

Finalmente podemos concluir del análisis FODA que las MPyMEs, son un área de oportunidad, ya que no solo son necesarias, son indispensables desde el punto de vista que se les mire y el principal generador de empleo (64%), el mejor distribuidor de ingresos entre la población y entre las regiones ya que aportan el 69% del PIB nacional y son básicas para que las grandes empresas existan.

Las debilidades por las que pasan no se pueden tomar a la ligera, ya que el 65% de MPyMEs nuevas desaparecen antes de dos años, pero también, al disminuir este porcentaje, aumentaría la productividad de este gran sector de la economía y el principal problema es la falta de capacitación adecuada, lo cuál puede ser superado activando las cadenas productivas, sobre todo en el área de logística, ya que comparando a nivel mundial en México sólo el 6.4% de las MPyMEs están exportando y con una adecuado uso de sus recursos y una mejor planeación tanto de sus procesos como de su logística podría aumentar el número de casos exitosos de MPyMEs exportando.

Y aunque todavía no es fácil el acceso al financiamiento, debido a que en este sector es donde se ubica el comercio informal así como empresas las cuáles no cuentan con los requerimientos mínimos de la Secretaría de Hacienda, estos programas de apoyo del Gobierno Federal por medio de diferentes secretarías y programas, hacen que poco a poco sea menos complicado obtener créditos y con las facilidades que se dan es más fácil que se vuelvan empresas legalmente establecidas.

CAPÍTULO 3

SERVICIOS

3.1 INTRODUCCIÓN

Se describirá ampliamente lo que es el sector servicios, su clasificación según INEGI, su evolución en México y en el mundo, pero sobre todo la importancia económica que tiene y como se ha desarrollado en las últimas décadas.

3.2 GENERALIDADES SECTOR SERVICIOS

Un servicio es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, los servicios son esencialmente intangibles y no dan como resultado ninguna propiedad. Su producción puede o no puede vincularse a un producto físico.

El sector servicios o sector terciario excluye las labores del campo, la extracción de minerales y todas las ramas de la industria. Se han definido tradicionalmente como características fundamentales el que sus productos sean efímeros, ya que sólo duran el tiempo de la transacción.

Actualmente los servicios incorporan toda una gama de actividades que no siempre cumplen con las premisas señaladas anteriormente ya que, por ejemplo, pueden darse la condición de tangibilidad o los procesos de almacenamiento en las transacciones comerciales o en los sistemas de transporte.

En un momento dado, llegó a considerarse que los servicios no eran actividades productivas en sentido estricto aunque se reconocía que algunos eran social o económicamente necesarios para el desenvolvimiento de la sociedad; en particular, estas actividades "útiles" eran las asociadas a la distribución de la producción generada en otros lugares, es decir, el transporte y el comercio, y las que se generan en las múltiples relaciones intrasociales del medio urbano y del medio rural, de la gestión a la educación, de la salud a los servicios bancarios, de los servicios profesionales a los servicios personales¹.

3.3 CLASIFICACIÓN SECTOR SERVICIOS

La literatura económica define los servicios como actividades diferentes de los bienes.

La clasificación según INEGI es la siguiente:

- Electricidad y gas.
- Restaurantes y hoteles.
- Transporte y comunicaciones.
- Alquiler de inmuebles.
- Servicios Financieros.
- Servicios comunales sociales y personales.

¹ Diversos autores: (Cf entre otros Browning y Singlemann, 1975; Rochefort *et al.*, 1976; George, 1978; Córdoba, 1988; Moreno y Escolano, 1992; Marshall y Wood, 1995; Mérenne-Schoumaker, 1996 y Castells, 2000).

Los servicios de transportes y comunicaciones, constituyen el componente mayor y más dinámico de las economías de los países desarrollados y en desarrollo. No sólo revisten importancia por sí mismos sino que además son insumos esenciales en la producción de la mayoría de las mercancías.²

El 36% de las Empresas en México, se dedican a los Servicios. Pero, ¿Por qué son tan importantes las empresas dedicadas a los Servicios?

3.4 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS EN LA ECONOMÍA

Según estimaciones internacionales, los servicios representan ya el 64% del PIB a nivel mundial e incluso llegan al 45% en los denominados países de bajos ingresos³.

El auge de los servicios desde los años setenta del siglo pasado han sido, en parte, la respuesta a la crisis económica y se han traducido en un acelerado crecimiento del sector en todo el mundo, de tal forma que parece un componente básico de la globalización.

El sector puede tener un impacto tanto positivo como negativo en lo que refiere a la economía de un país, por ejemplo, en el caso de la Unión Europea, el sector servicios ha impulsado hasta el 2,3% de la inflación.

Por otro lado, este sector no solo es el mayor en la economía, sino también el de crecimiento más rápido. Conforme la manufactura se traslada a las regiones con menores costos en mano de obra, los recursos siguen orientándose hacia los servicios, incluyendo los elementos de servicio de la propia manufactura.

Mientras las tecnologías de la información y de la comunicación se aplican, los procesos empresariales se vuelven más dinámicos para crear y extender las ofertas de servicios. Los servicios empresariales de alto nivel de conocimientos, como son la investigación de mercado, los servicios de ingeniería y técnicos así como el diseño (que actualmente suponen el 54% del total del valor añadido a un producto europeo), son también cada vez más importantes como generadores de innovaciones con impactos en toda la economía.

3.5 PANORAMA MUNDIAL DEL SECTOR SERVICIOS

Gran parte del Producto Interno Bruto (PIB) de los países centrales y de la renta generada por sus empresas vienen de los servicios. *De las 100 mayores multinacionales del mundo 64 se especializan en el sector*⁴.

El sector servicios es el más dinámico del comercio mundial con un crecimiento anual promedio de 8,4%⁵

Tomando como indicador al Producto Interno Bruto, en la siguiente tabla (Tabla 1) se muestra la participación del sector en las economías más importantes del mundo.

² Organización Mundial de Comercio OMC.

³ Fuente: Banco Mundial 2004

⁴ Novoa Garzón, Luis Fernando, El ultimátum privatista al sector servicio.

⁵ Cárdenas S. Mauricio, "Situación actual y perspectivas de la economía colombiana". Seminario Anif -Fedesarrollo, Cali, abril 15 de 2004.

El proceso de internacionalización del sector de servicios en los países desarrollados durante los años noventa, se ha manifestado por medio de la inversión extranjera directa. En particular, el Reino Unido y España, muestran una expansión internacional del sector comparado con el resto del mundo (Véase tabla 2.).

%PIB generado	Agricultura, silvicultura, caza, pesca	Minería, manufactura, construcción,	Industrias Manufactureras	Servicios
Alemania	1.0	29.3	22.0	69.7
Argentina	10.4	35.6	24.1	54.0
Brasil	9.8	37.9	11.1	52.3
Canadá	2.1	28.3	15.9	69.6
Chile	5.5	46.8	17.6	47.7
China	13.1	46.2	33.1	40.7
Colombia	12.5	34.2	14.8	53.3
Corea	3.3	40.3	28.4	56.3
EE UU	1.0	20.9	12.1	78.1
España	3.3	29.3	16.3	67.5
Francia	2.2	20.9	13.3	76.9
Hong Kong	0.1	9.9	3.5	90.0
Italia	2.3	26.9	18.4	70.9
India	18.6	27.6	16.1	53.8
Japón	1.6	29.0	20.2	69.4
México	3.8	26.0	17.8	70.2
Panamá	7.6	17.6	8.1	74.8
Reino Unido	0.9	23.2	14.3	75.9

TABLA 1

Fuente: Instituto de Estadística de Québec.

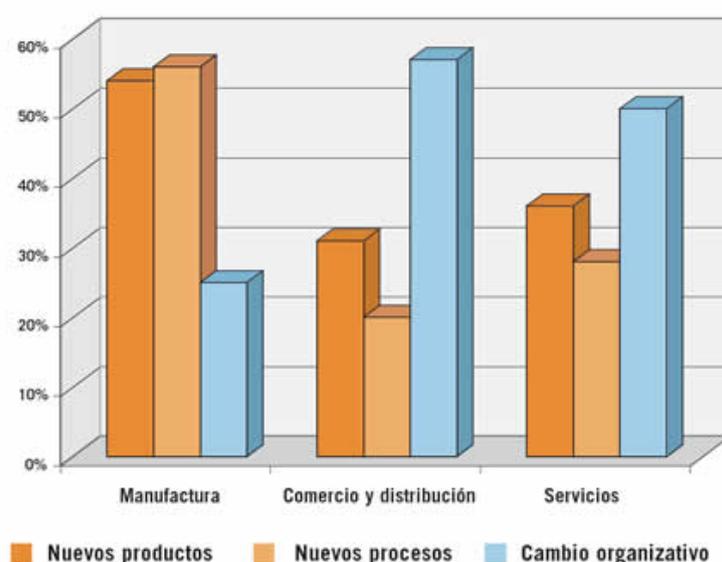
Los servicios que mayor crecimiento muestran (en cuanto a inversión extranjera se refiere), son el transporte y las telecomunicaciones; las exportaciones de servicios financieros, con tasas de crecimientos mayor que la inversión. Los servicios a las empresas constituyen las actividades cuyo proceso de internacionalización en los países se presenta de forma mas dispersa.

Exportaciones e Inversión Extranjera Directa en Servicios	
Países Desarrollados, 1993 - 2000 (Tasa media de crecimiento anual Acumulada)	Inversión Extranjera directa (Miles de millones)
Francia	64.26
Alemania	19.96
Japón	4.46
Países Bajos	35.14
Holanda	58.54
Reino Unido	43.66
Estados Unidos	6.96

Por lo general se piensa que la innovación en los servicios se basa exclusivamente en las nuevas tecnologías desarrolladas por otros sectores. En 2001, las compañías de servicios relacionados con la empresa en toda la Unión Europea (UE), aportaban sólo el 13% del total de la inversión empresarial, una cifra bastante baja en comparación con el 5% que representa el sector y también con el 34% del gasto empresarial realizado por las compañías de servicios a las empresas de los Estados Unidos.

La encuesta «Innobarómetro» de 2002⁶, demostró que el 70% de las empresas de servicios, consiguen parte de sus ingresos de los productos y servicios introducidos o mejorados en los dos años anteriores.

En Europa, la productividad de la industria manufacturera sigue creciendo, mientras que la productividad en el sector servicios lo hace lentamente. (Véase Gráfica 1).



GRÁFICA (1)

El sector servicios es extraordinariamente diverso, y eso también hace difícil cualquier análisis efectivo, ya que el comportamiento de la innovación varía enormemente. La propia innovación tiende a diversificar aún más los grupos de empresas dentro de numerosos subsectores, haciendo que sea difícil generalizar. La industria logística, por ejemplo, emergió de la combinación innovadora del transporte por tierra y por aire, las operaciones de tránsito y los servicios de correo rápido. Aunque ahora es un importante sector de pleno derecho, ni siquiera tiene aún un código industrial.

El 70% del empleo de la UE se encuentra vinculado al sector servicios, cuya aportación al PIB comunitario se sitúa en la misma proporción.

En Estados Unidos por ejemplo, la industria más grande es el sector servicios en cual trabajan unos tres cuartos de sus ciudadanos. La actividad económica varía bastante en las diferentes regiones del país, igualmente generan del 60 a cerca del 80 por ciento del Producto Interno Bruto.

⁶ Visión sobre el terreno», edición 2/03

El 80 % de la inversión extranjera directa que recibió Brasil en los últimos cuatro años tuvo por destino el sector servicios. La mayor parte de las inversiones del exterior se localizan en el sistema financiero y en las telecomunicaciones.

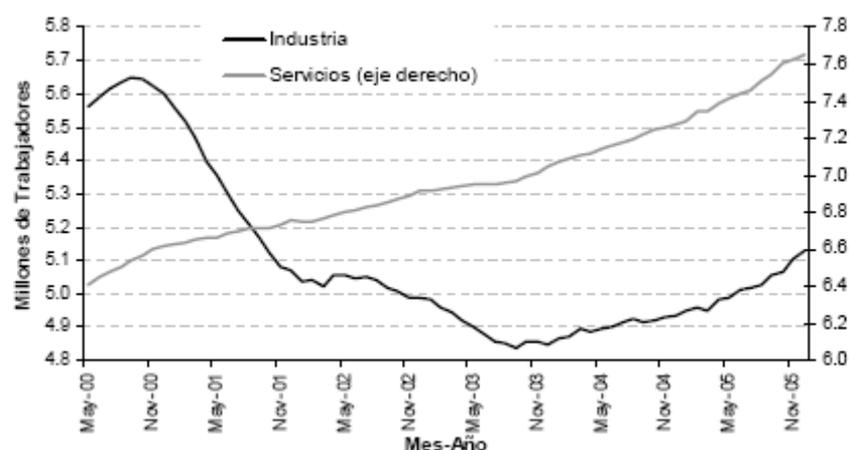
En términos del PIB, el sector servicios en Colombia representa el 60% y el 73% del empleo nacional.

3.6 PANORAMA NACIONAL DEL SECTOR SERVICIOS.

El sector terciario mexicano da ocupación hoy día a más de la mitad de la población trabajadora del país (18 millones de trabajadores) y genera más del 70% de los ingresos totales; es, por tanto, el sector más dinámico de la economía nacional.

En cuanto al empleo, el sector servicios concentra el 65% de gente empleada en el país; la rama de servicios para empresas y personas concentra a un 39.9% del empleo del sector servicios, seguida de la rama del Comercio, con 37.8%. Por su parte, la rama de los servicios sociales concentra el 12.9% del empleo del sector, mientras que la participación de la rama de transportes y comunicaciones es 10.5%.

En la siguiente gráfica (Gráfica 2) se muestra la evolución del empleo en México de septiembre del 2004 a junio de 2005 (últimos datos encontrados).

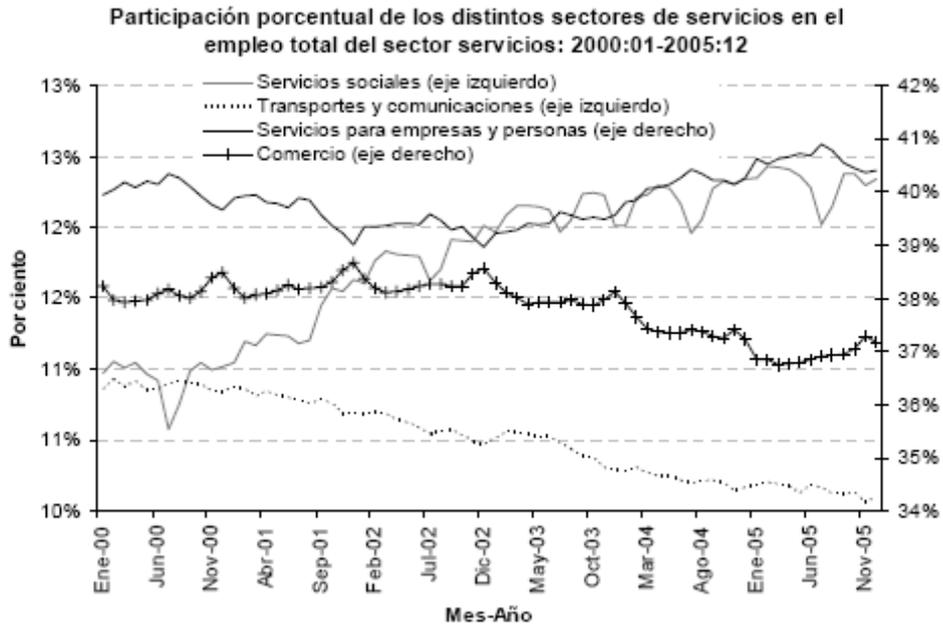


GRÁFICA (2)

Fuente: Calculado con base en datos del IMSS

Es importante destacar con respecto a la gráfica anterior como el empleo en la industria, ha sufrido una fuerte caída, sin embargo en cuanto a servicios se refiere, la cantidad de empleos generados se ha incrementado a lo largo de los últimos años.

En la siguiente gráfica (Gráfica 3), se puede observar la evolución del empleo en algunos componentes del sector.

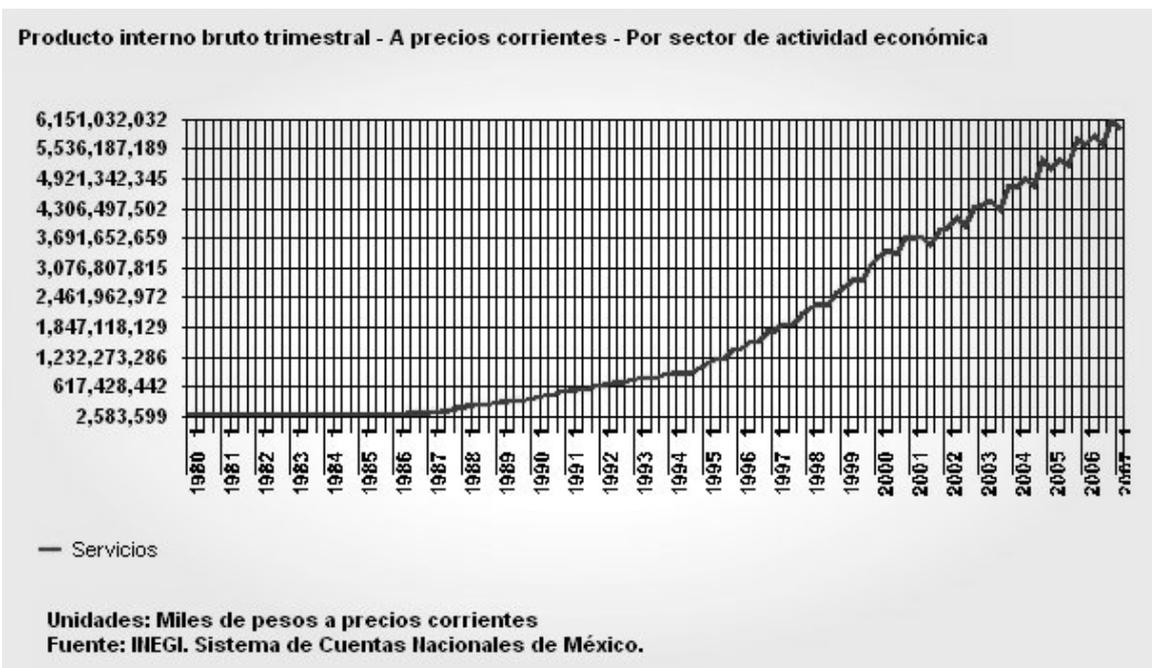


GRÁFICA (3)

Fuente: Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI)

Como podemos observar, el mayor crecimiento en cuanto a empleo se refiere, se ha observado en Comunicaciones y Transportes, donde no solo se ha incrementado el número de trabajadores, si no también la productividad.

En la Gráfica 4 se aprecia que a partir de 1994 el sector servicios ha incrementado año con año su participación en el Producto Interno Bruto.



GRÁFICA (4)

Dentro de éste, particularmente el transporte, almacenaje y comunicaciones ha crecido 6% anual, seguido por los servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler aumentaron 4% anual, siguiéndoles el comercio, restaurantes, hoteles, transporte, comunicaciones, y los servicios comunales, sociales y personales, entre otros, se han elevado anualmente un promedio del 3% y quedando al final los servicios comunales, sociales y personales, con un crecimiento anual aproximado del 2%, influyendo el desempeño positivo de los servicios médicos, educativos, profesionales, de esparcimiento, y de “otros servicios”.

En la siguiente tabla (Tabla 2) podemos observar la participación y las proyecciones del sector en su participación porcentual del Producto Interno Bruto. Como se puede observar el subsector que mas recursos aporta es telecomunicaciones y transportes, que se espera este año aporte el 8.1% del PIB.

Producto Interno Bruto sectorial

Concepto	2005	2006	2007p
Sector servicios	4.2	4.6	3.9
Comercio, restaurantes y hoteles	3.1	4.1	3.4
Transporte, almacenaje y comunicaciones	7.1	8.3	6.4
Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	5.8	5.1	5.3
Servicios comunales, sociales y personales	2.1	1.9	1.1

TABLA (2)

Fuente: Banco de México.

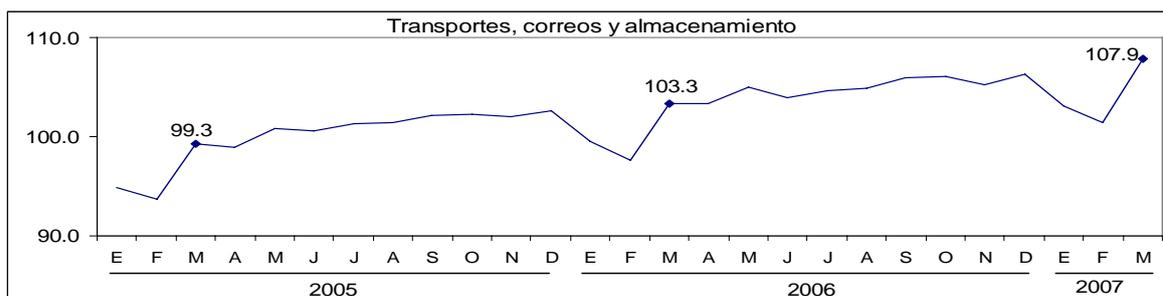
3.7 SUBSECTOR: COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Este subsector ocupa un lugar importante dentro del sector servicios, es la división que aporta mayor porcentaje al PIB, y en la generación de empleos.

Cabe resaltar que la clasificación del Sector Terciario que se da al principio de este capítulo, tiene variaciones dentro de los parámetros del INEGI y del Banco de México, para este último a este subsector le llama *Transporte, almacenaje y comunicaciones* y para el INEGI, *Transportes, correos y almacenamiento*, para fines estadísticos conviene hacer esta división.

Este subsector, como se dijo con anterioridad, destaca por la generación de empleos, en el último año creció un 4.4% según datos de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) que realiza el INEGI, resultado de los crecimientos reflejados en los servicios de transporte marítimo y en los de intermediación para el transporte de carga.

En la siguiente Gráfica (5) se muestra el crecimiento mensual del empleo que genera “Transportes correos y almacenamiento”



GRÁFICA (5)

En lo que va del año, el sector servicios ha producido el 50.7% del Producto Interno Bruto, según datos obtenidos del Sistema de Cuentas Nacionales, que elabora el INEGI, del cual el 10.6% fue generado por transportes, correos y almacenamiento.

CAPÍTULO 4

ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA

4.1 INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas la logística ha evolucionado y esta en pleno desarrollo. En el presente capítulo explicaremos ampliamente el tema de la administración de la logística, para poder entender la importancia de articular las cadenas productivas¹, desarrollando una logística de distribución y destacando la importancia del transporte.

4.2 GENERALIDADES

4.2.1 DEFINICIÓN

La ASLOG (Association des Logisticiens d' Entreprises, Francia) define la logística como el conjunto de actividades que tienen por objetivo la colocación, al menor costo, de una cantidad de producto en el lugar y en el tiempo donde una demanda existe.

De lo anterior se observa, la logística involucra todas las operaciones que determinan el movimiento de productos: localización de unidades de producción y almacenes, aprovisionamiento, gestión de flujos físicos en el proceso de fabricación, embalaje, almacenamiento y manejo de inventarios, administración de productos en unidades de carga y preparación de lotes a clientes, transporte y diseño de la distribución física de productos.

Por su parte, la SOLE (The International Society for Logistics Engineers, EUA) expresa que la logística es el arte y la ciencia de la gestión, y de la organización de las actividades técnicas, relativas a las necesidades, a la concepción y a los medios de aprovisionamiento y de manejo de cargas, que sirven de sustento a los objetivos, previsiones y operación de la empresa.

La definición de administración de la logística de acuerdo al Council of Logistic Management define el término como sigue:

La administración de la logística es parte del proceso de la cadena de proveedores que planea, implanta y controla la eficiencia, el flujo y almacenamiento de bienes,

¹ Dentro del tema de logística se tienen diversos términos, los cuales a continuación definiremos para un mejor entendimiento del tema.

Cadena logística: Es la implantación de la logística para la realización y control de un segmento de la circulación. Así, la distribución física de los productos, la gestión de aprovisionamiento de materiales, definen cadenas logísticas.

Cadena de transporte: La materialización de la circulación física de una cadena logística implica una cadena de transporte: la recepción, el acondicionamiento, la transferencia física, la recepción y la gestión del conjunto de estas operaciones, que aseguran que una mercancía se desplace entre dos puntos del espacio.

La estructuración de la cadena de transporte en términos de selección de modos y su combinación, determinación de la calidad de servicios, adopción de unidad de carga, especificación del acondicionamiento de la carga, frecuencia de transferencia física (determinación de la capacidad de la cadena), y decisión sobre el empleo de medios propios o de prestatarios, es resultado de la logística de la empresa, y específicamente de la cadena logística donde la cadena de transporte se inserta.

Cadena de suministros: Una cadena de suministros es el conjunto de procesos para posicionar e intercambiar materiales, servicios, productos semiterminados, productos terminados, operaciones de posacabado logístico, de posventa y de logística inversa, así como de información en la logística integrada que va desde la procuración y la adquisición de materia prima hasta la entrega y puesta en servicio de productos terminados al consumidor final.

Y dentro de una cadena de suministro se le conoce a la administración de la logística de está, a la ciencia y la práctica de controlar estos intercambios, monitoreados por la información asociada, en este proceso logístico.

servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo en orden de satisfacer las necesidades del cliente.

La definición incluye el flujo de bienes, servicios e información tanto en el sector manufactura como en el sector servicios. Las entidades de manufactura incluyen todo tipo de compañías, producción de bienes como automóviles, computadoras, cosméticos, aviación, miembros artificiales, alimentos entre otros. El sector servicios incluye entidades como el gobierno, hospitales, bancos, universidades, comerciantes y minoristas entre otros.

La figura (1) muestra algunas de las actividades de la administración de la logística.

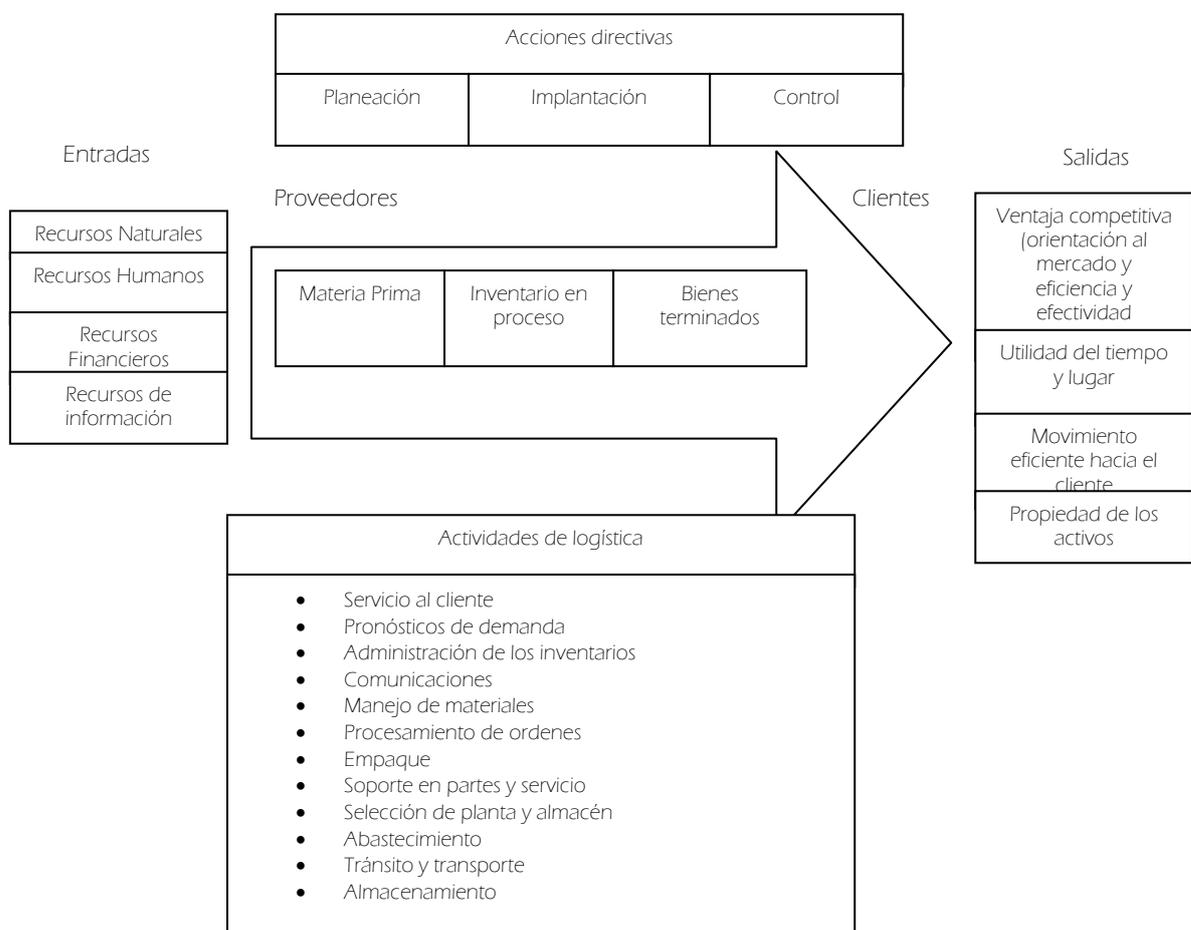


FIG. (1)

4.2.2 HISTORIA DE LA LOGÍSTICA

Con el cambio en la manera de producir y los requerimientos del cliente que se han dado los últimos cincuenta años, la logística ha podido inmiscuirse en actividades que van mas allá del transporte, hasta abarcar la administración de costos y el suministro de servicios, con el fin de que el producto "correcto", le llegue al cliente "correcto" en el tiempo y el lugar "correctos".

En la tabla (1) se muestra el desarrollo cronológico de la logística:

AÑO	EVOLUCIÓN
1901	La Comisión Industrial de la Distribución de Productos Agrícolas (EUI), reporta los costos y factores que afectan la distribución de productos agrícolas.
1916	Se empieza a discutir los aspectos estratégicos de la logística, así como se introducen los conceptos de las utilidades del marketing y los canales de distribución.
1927	Ralph Borsodi en su libro "The Distribution Age", define los términos de logística, que hasta ahora se utilizan.
1941-1945	En la Segunda Guerra Mundial se demuestra como las operaciones logísticas militares pueden integrar las actividades de distribución como un sistema simple.
1950	Se descubre el potencial de la logística, para hacer conciencia de los costos totales de producción, la logística ha mutado hasta convertirse en algo esencial para la supervivencia de cualquier empresa.
1955	La logística se considero una estrategia para generar ganancia, es decir, se encontró el "equilibrio costo-servicio" (se optimizo el servicio al cliente).
Principios de los 60's	Se desarrolla el primer programa formal educacional desarrollando prácticas logísticas educacionales en la Universidad Estatal de Michigan.
1961	Edward W. Smykay publica el libro "Physical Distribution", el cual es el primer texto de distribución física, aproximando los sistemas a una distribución gerencial así como el concepto de costo total.
1963	Se funda el National Council of Physical Distribution (la cuál en 1985 será la Council of Logistics Management) que formó los primeros profesionales en todas las áreas de logística con el propósito de educar y entrenar.
1965	Se descubrió la importancia de la subcontratación, segmentación y deslocalización en los procesos de fabricación.
1969	Se integran los conceptos de dirección logística con una perspectiva histórica (pasado, presente y futuro).
1970	Se da una reducción en el costo de la tecnología de información, lo que permitió que se pudieran concentrar en el mejoramiento de la calidad operativa. Esta etapa es sumamente importante, pues cambian las prácticas de ordenamiento, por el JIT "just in time", es decir, la entrega precisa de la cantidad exacta y en el lugar necesario; se consolidan los sectores aeronáutico y espacial, automotriz y de electrodomésticos.
1976	Douglas M. Lambert en su libro "The Development of an Inventory Costing Methodology" estudia los costos asociados con la capacidad de inventarios, identificando los componentes de los costos y el desarrollo de una metodología de las empresas pronosticando los pedidos de inventarios y los costos que traen.
Principios de los 80's	Gran impacto en los costos de aerolíneas, transporte marítimo hacen de la logística mucho más importante, se integran las actividades logísticas haciendo que las decisiones sean mas rápidas y óptimas, aumentando la eficiencia y la productividad
1985	Las prácticas de ordenamiento que había resultado exitosas, se trasladan hasta el consumidor final, con las estrategias QR "quick response" y ECR "efficient consumer response", impulsados principalmente por las tiendas departamentales, ante las restricciones de espacio para exhibición y la diversificación de proveedores; se comenzó a medir y reportar el desempeño operativo en términos financieros. Se introduce el concepto de cadenas de valor adicionadas al desarrollo directivo y una ventaja competitiva, las actividades de las cadenas de valor incluyen logística, operaciones y servicio, dándoles a las empresas una ventaja competitiva.
1995	A partir de este año se tiene mayor énfasis en las relaciones con los clientes y establecer alianzas con los proveedores; las necesidades de los clientes se incorporaron a la planeación estratégica. Este mismo año, se cambia el enfoque de negocios,

reemplazando la actitud de competencia por la de colaboración y cooperación. Dichas necesidades se han acrecentado debido a la globalización ² .

TABLA (1)

Anteriormente, al escuchar el concepto logística, nos remitíamos únicamente al transporte de materiales, sin embargo, debido al mundo globalizado en el que actualmente las Micros, Pequeñas y Medianas empresas intentan sobrevivir, es necesario, evolucionar el concepto "Logística".

4.3 IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA LOGÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

La creciente afluencia de clientes ha inclinado los mercados nacionales e internacionales de bienes y servicios. Miles de nuevos productos y servicios en el actual siglo se han vendido y distribuido a los clientes en cada esquina del mundo. Los negocios de las organizaciones han incrementado en tamaño y complejidad para enfrentar cambios y expandirse a otros mercados y así proliferar nuevos productos y servicios.

El papel que juega la logística en las organizaciones es para obtener una administración efectiva que aumente los esfuerzos de las organizaciones, por medio de un eficiente transporte de productos a sus clientes en tiempo y lugar adecuado. Durante los años 50's un gran número de empresas exitosas formularon y adoptaron el concepto de mercadotecnia, entre estas están: General Electric, Procter & Gamble, IBM, Mc Donald's, Quaker Oats, General Foods, United Airlines, etc.

La logística juega una parte clave en los esfuerzos de mercadotecnia de las organizaciones, en la fig. (2) se representa el concepto de la perspectiva de la administración de la logística, basándose en tres conceptos que son:

- *Servicio al cliente.
- *Integración de Esfuerzos.
- *Rentabilidad.

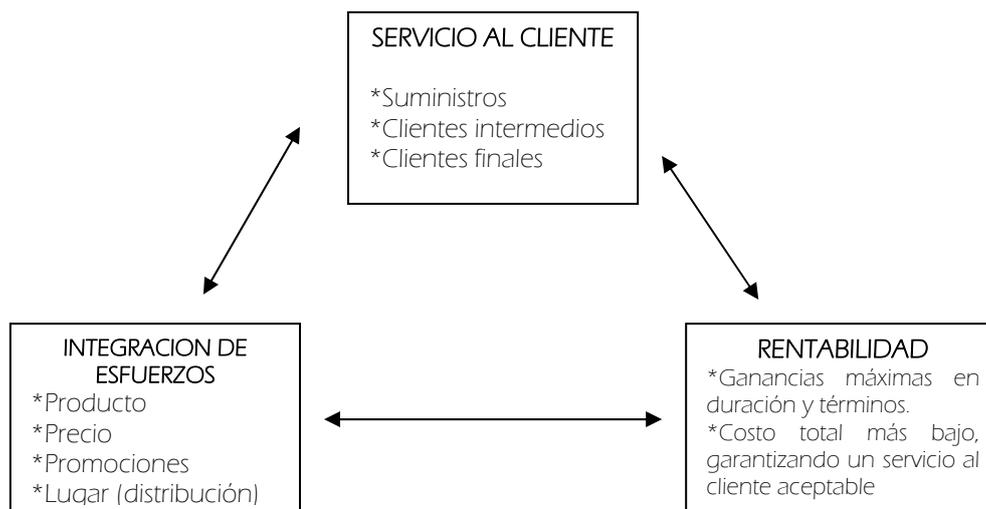


FIG. (2)

² Conceptos presentados en "Administración de la Cadena de Suministros", Segmento Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México D.F., Año 3. No.17.

4.4 OBJETIVO DE LA LOGÍSTICA

Los objetivos de la logística radican en coordinar la distribución física con la procuración de materiales pasando por la producción (y la reconstrucción del proceso productivo si no está localizado y disperso) reduciendo costos y mejorando el servicio a los clientes.

Dentro de los conceptos clave para alcanzar los objetivos tenemos:

- Controlar el costo total
- Optimización de las operaciones

La finalidad del sistema logístico es asegurar un servicio predecible, consistente y confiable a un costo razonable.

La meta es una calidad del sistema logístico, no necesariamente al menor costo, Los problemas en de los prestadores de servicios logísticos que no aseguren esa calidad invalidan costos menores.

ETAPAS DE LA LOGÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

Se distinguen cuatro etapas de la administración logística en cualquier organización:

- 1) Emergente
- 2) Formativa
- 3) De desarrollo
- 4) Avanzada

La etapa emergente se caracteriza por la identificación de conflictos funcionales en la organización (en particular entre producción, finanzas y ventas), y la aparición de estrategias para centralizar las operaciones logísticas (en general las de tráfico y transporte y a veces almacenes).

La etapa formativa, consolida la organización corporativa para la distribución física de los productos, y se desarrolla la gestión de aprovisionamiento a semejanza de las compañías comercializadoras.

La internalización de la función logística y la externalización de operaciones mediante prestatarios de servicios revelan una etapa de desarrollo. Existe una centralización a nivel corporativo y un agrupamiento a nivel organización, donde se descubre la necesidad de una contabilidad analítica de costos logísticos.

La etapa avanzada, integra la logística a la producción, de una manera de introducir el tiempo real en la producción; se incorporan medios tele-informáticos para la gestión, se difunde el uso del intercambio electrónico de datos, de modelos tipo MRP y DRP (para la gestión de materiales y la distribución respectivamente)³, y se explora

³ En Logística MRP es sigla inglesa de Plan de Requerimiento de Material, una tecnología utilizada desde los '70. Consiste en planificar en función al pronóstico de ventas una demanda en cascada hacia cada componente de la cadena, con el fin de planear la fabricación y el abastecimiento de materias primas.

la aplicación de nuevas técnicas como simulación y sistemas expertos en el manejo de inventarios.

4.5 FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA LOGÍSTICA

El desarrollo de la logística ha sido impulsado fundamentalmente por cambios en los consumidores, tendencias en los procesos y organización de la producción, evolución en tecnologías de gestión y la dinámica del entorno socio-político-económico, siendo estos los cambios más importantes. (Tabla. 2)

CONSUMIDORES	Cambios en la distribución espacial	Urbanización de la población Atención a zonas marginadas Uso del automóvil y mayor movilidad.
	Cambios en la actividad	Mayor propensión a consumir más que a la autosuficiencia Énfasis en la diversificación (modelo, color, marca...) más que lo genérico.
PRODUCCIÓN	Estabilización de los costos de producción	Maduración tecnológica Menores incrementos marginales a la productividad de la mano de obra.
	Concepto banal del "Know-how" de producción y valorización de la ingeniería de producto	Más competidores Más productos intercambiables y/o sustitutivos.
	Redespliegue de la producción y reconstrucción de sistemas productivos	Desarrollo de firmas trasnacionales que aprovechan ventajas competitivas locales.
TECNOLOGÍA DE GESTIÓN	Progreso y accesibilidad de sistemas informáticos	Desarrollo de mini computadoras y PC versátiles y de costo decreciente Desarrollo de software comercial para la gestión de operaciones específicas.
	Desarrollo de telecomunicaciones y medios teleinformáticos	Mayor y nueva oferta de medios de telecomunicaciones (telefonía digital, fax, Internet) aunado a mejores y nuevos medios para tratar la información ("scanner", terminales remotas).
DINAMICA DE ENTORNO	Influencia de la experiencia militar	Herencia de la Segunda Guerra Mundial, la Guerra Fría, y las numerosas guerras poscoloniales (en particular Vietnam y los conflictos en Medio Oriente).
	Influencia de los proyectos nacionales	Conquista del espacio (NASA), aviones supersónicos (Aerospacial).
	Influencia de nuevas tecnologías	Desarrollo de centros comerciales en esquemas de mega distribución.
	Globalización de la economía mundial	Acuerdos de Libre Comercio (CEE) Derrumbe del bloque socialista Producción para el mercado mundial.
	Nuevos enfoques de atención a problemas	Ayuda a comunidades afectadas por desastres (terremotos, hambre) Protección al medio ambiente y monitoreo al cambio global.

DRP son sus siglas en inglés del Planeamiento de Distribución entre Sitios (DRP). Es un enfoque global que incluye a clientes y proveedores dentro del modelo, compartiendo más información y coordinando las tareas de planeamiento. Los sistemas DRP coordinan las demandas entre los distintos sitios o eslabones de la cadena.

El DRP también maneja el balanceo de cargas, trabajando sobre pesos y volúmenes, y también la demanda estacional.

El DRP es una herramienta de planeamiento de ejecución; sirve para tomar decisiones en el corto plazo. Tiene más utilidad cuanto más se perfeccione el método de operación de movimiento del producto.

TABLA (2)

Fuente: Ballou, R H (1985), Johnson, J C y Wood D F (1990), J.P. Antún (2001)

Los cambios en los consumidores han generado mayores desafíos logísticos de distribución y a patrones de consumo.

Por un lado más población es urbana, por otro, frecuentemente la población marginada está en porciones del territorio menos accesibles; sin embargo, la movilidad espacial ha aumentado, más medios de transporte (por ej. El aumento de automóviles) acercan más al consumidor al producto.

Por otro lado, la estabilización de los costos de producción, así como la banalidad de la tecnología de producción y la valoración relativa de la ingeniería de producto, enfrentan a la empresa a una doble competencia: más competidores y más productos intercambiables o sustitutos. Un impulso inmediato para el desarrollo de la logística deriva de la necesidad de colocar en el mercado más oportunamente y con el menor costo un producto.

En la tabla (3) se muestran otros factores que contribuyen al desarrollo de la logística en la empresa:

COSTOS DEL TRANSPORTE	Inestabilidad de los precios del combustible oferta cambiante derivada de políticas de no reglamentación
TOPES A LA EFICIENCIA PRODUCTIVA	Mayores inversiones en tecnología de producción generan escasos mejoramientos marginales a la eficiencia, en particular para tecnologías más estabilizadas o maduras.
CAMBIOS RADICALES EN LA FILOSOFÍA DE INVENTARIOS	Transferencia de inventarios (físicamente y de la propiedad de estos), de los distribuidores comerciales finales a las empresas de gran distribución y a los productores
PROLIFERACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LÍNEAS DE PRODUCTOS	Acciones de mercadotecnia que buscan satisfacer (reales o creadas) que diversifican los productos
AVANCES EN LA TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS Y EN LA MANERA DE USARLAS EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS	Integración y simultaneidad de acceso a datos (localización del cliente, composición del pedido, localización del producto en almacenes y centros de distribución, gestión de la oferta de transporte y su nivel de servicio, localización de proveedores, integración de la demanda a la programación de la producción).

TABLA (3)

4.6 CLASIFICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA

La logística es un ejemplo de aplicación de la orientación de sistemas a los problemas de administración de las organizaciones.

Dicho enfoque permite comprender que los objetivos de las empresas solo se alcanzan por la mutua interdependencia entre las áreas básicas de esta (mercadotecnia, producción y finanzas). Aplicando a las cuestiones logísticas facilita no solo el análisis, sino el diseño de la organización para la gestión de los flujos físicos de mercancías (incluyendo el dinero) que satisfacen el objetivo (obtener utilidades).

La administración de la logística está conformada por una serie de actividades, según Lambert, las cuales son:

1. Servicio al cliente.
2. Procesamiento de órdenes.
3. Comunicaciones
4. Administración de los inventarios
5. Pronósticos de la demanda.
6. Tránsito y Transporte.
7. Almacenamiento.
8. Selección de planta y almacén.
9. Manejo de materiales.
10. Abastecimiento.
11. Soporte en partes y servicio.
12. Empaque.

1. Servicio al cliente: Es importante para las organizaciones, en esta actividad se orienta a la filosofía, la cuál esta integrada y definida por elementos, en la cuál el servicio al cliente es una obligación de todas las actividades de la administración de la logística.
2. Procesamiento de órdenes: Está actividad podría ser comparable a la función que desempeña el sistema nervioso humano, ya que pone en funcionamiento el proceso de distribución y de dirección de acciones, para satisfacer la demanda, el procesamiento de órdenes a su vez está conformado por tres elementos:
 - Elementos de operación: Órdenes de entrada, programación, preparación y facturación.
 - Elementos de comunicación: Modificación de órdenes, estatus de órdenes, información de requerimientos de pedido, expedición.
 - Elementos de crédito: Tiempo de procesamiento, créditos al cliente y respuesta al cliente.
3. Comunicaciones: Una comunicación efectiva es vital para las organizaciones y para esto se requieren complejos sistemas de comunicación los cuáles reducen el tiempo entre órdenes, para obtener un mejor funcionamiento en los componentes de las empresas, como lo son mercadeo, manufactura, logística, crédito, cobranza, tráfico y transporte.
4. Administración de los inventarios: La actividad de la administración de los inventarios es fundamental debido a la necesidad de mantener los suficientes suministros para las necesidades de los requerimientos de manufactura. El tener la adecuada administración de los inventarios significa saber determinar el nivel necesario de inventario para asegurar el servicio al cliente, pero sin perder de vista el tener el menor costo para mantener estos.
5. Pronóstico de la demanda: El determinar el monto de producto y el alcance del servicio al cliente, requiere el uso de pronósticos. La necesidad de precisión de saber cual será la demanda del producto es importante para toda la organización. Los pronósticos de mercadeo de demanda, ayudan a

determinar también estrategias promocionales, estrategias de precios y actividades de búsqueda de mercados.

6. Tránsito y Transporte: El mayor componente de la logística es el flujo de movimiento, de un punto al origen, y del origen al destino (y a lo mejor su regreso). El tránsito y Transporte es la actividad que se refiere a la administración del movimiento de producto que incluye las actividades de selección de transporte, así como su ruta.
7. Almacenamiento: Se encarga de las necesidades de espacio, diseño, Layout, mantenimiento de inventarios, etc.
8. Selección de planta y almacén: Es aquella actividad que nos ayuda a decidir la mejor localización de la planta y almacén, dependiendo del mercado, proveedores, clientes, medio ambiente, etc.
9. Manejo de materiales: Los objetivos de esta actividad nos ayudará a evitar desperdicios, minimizar distancias, reprocesos, lo cuál ayuda a las organizaciones a disminuir costos de producción.
10. Abastecimiento: La actividad de abastecimiento incluye desde la búsqueda de suministros, características de material, control de calidad, etc.
11. Soporte en partes y servicio: La responsabilidad de la logística no se acaba cuando el producto es entregado al cliente, en esta actividad una parte de la organización se encarga de proveer al cliente servicio aún después de entregado el producto.
12. Empaque: Esta actividad esta formada por dos funciones básicas, la primera función será el papel que juegue el empaque como herramienta de mercadeo y promoción y en la segunda por las necesidades de transportación.

Otra forma de entender la logística es tomándolo como un sistema logístico según Campbell (1980) es reunir los medios materiales y de gestión de dos subsistemas básicos: la gestión de materiales y la distribución física. Ambos se traslapan en la fase de producción (almacenes en producción, manejo de materiales y productos semiterminados y embalaje (fig. 3).

La concepción del Sistema Logístico se basa en consideraciones sobre el flujo de información que viniendo del mercado pasa por la empresa y cubre los requerimientos que impone el flujo de mercancías. El diseño de la gestión del sistema se realiza según áreas de decisión.

La estructura del Sistema Logístico esta formado por:

- Sistema de Transporte y Gestión de Tráfico
- Sistema de Inventario
- Empaque, Envase y Embalaje y
- Sistema de Costos Logísticos

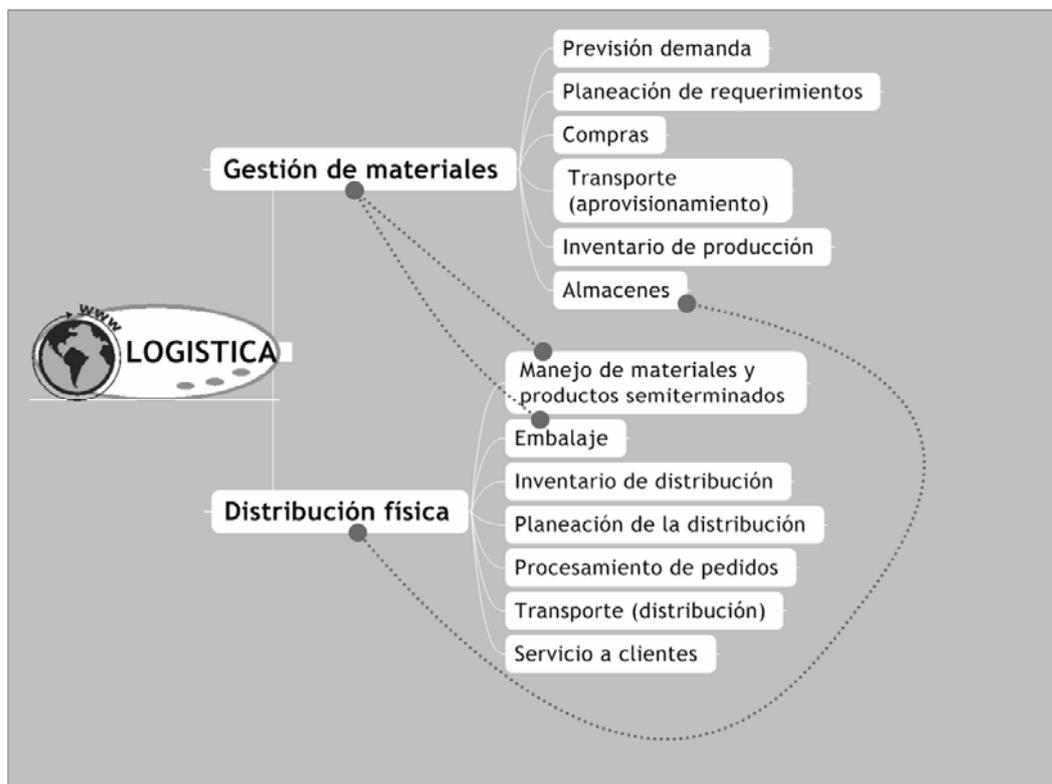


FIG. (3)

Fuente: Estructura del sistema logístico (Campbell, J H (1980))

La concepción del sistema logístico se basa en consideraciones sobre el flujo de información que viniendo del mercado pasa por la empresa y cubre los requerimientos que impone el flujo de mercancías (excluyendo el flujo interno de mercancía dinero (fig. 4).

<p style="text-align: center;"> ↑ F L U J O D E M E R C A N C Í A ↓ F L U J O D E I N F O R M A C I Ó N </p>	DEMANDA	Distribución geográfica Distribución según tipo de artículos Tendencias/previsiones Variaciones estacionales y aleatorias Tamaño y composición de los pedidos Calidad del servicio que hay que ofrecer.
	TRANSPORTES DE CARGA	Selección modo/tipo de vehículos Organización de los circuitos de entrega Gestión de las entregas Costos.
	DEPÓSITOS REGIONALES	Cuántos, capacidad, jerarquización Dónde, zonas atendidas Implantación, construcción, renta (selección) Determinación nivel de ruptura Gestión inventarios Preparación de pedidos Manipulaciones Costos.
	TRANSPORTE DE APROVISIONAMIENTO DE DEPÓSITOS	Selección modo/tipo de vehículos de carga Frecuencias Diseño circuitos alternativos (variaciones de órdenes de fabricación entre unidades de producción) Costos.
	DEPÓSITOS CENTRALES	Cuántos Dónde Gestión/vinculación entre unidades de producción, inventarios/nivel de ruptura Manipulación Costos.
	DEPÓSITOS DE PRODUCTOS SEMITERMINADOS	Cuántos Dónde Gestión/vinculación entre unidades de producción, inventarios/nivel de ruptura Manipulación Costos.
	TRANSPORTE ENTRE UNIDADES DE PRODUCCIÓN	Selección modo/tipo de vehículos Frecuencia Diseño de circuitos alternativos (variaciones en órdenes de fabricación entre unidades de producción) Costos.
	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	Cuántas/líneas de productos/capacidad Dónde Implantación interna Plan de producción Costos.
	DEPÓSITOS DE MATERIAS PRIMAS	Cuántos/capacidad Dónde Implantación Gestión de inventarios Manipulaciones Costos.
	TRANSPORTES DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	Responsabilidad (proveedor o empresa) Formas/ selección modo/ gestión parque vehículos Frecuencias Costos.
	PROVEEDORES	Quiénes/ productos/ cantidades/ precios Dónde.

FIG. (4)

Fuente: Concepción del sistema logístico (Kolb, F (1992), Heskett, J L (1977), J.P. Antún (2001)

Sea cual sea el enfoque que se utilice, basándose en los diferentes autores y épocas durante la evolución de la logística, el objetivo es el mismo, por alcance de esta investigación, nos enfocaremos en la actividad de transporte, ya que el objetivo del presente trabajo es analizar la administración de la logística para las MPyMEs en México.

4.7 TRANSPORTE

Los sistemas de transporte materializan el desplazamiento físico concebido en las cadenas logísticas de aprovisionamiento, reconstrucción de la producción y distribución física de los productos de las empresas.

Los costos del transporte afectan directamente la localización de las plantas de producción, los almacenes, los puntos de abastecimiento de materiales y productos intermedios, los sitios de venta del producto y el acceso de los consumidores.

La disponibilidad del transporte y su costo definen la factibilidad económica de diseñar y operar cadenas de transporte, haciendo relativo el costo de los factores de producción, permitiendo a la empresa aprovechar utilidades comparativas de un territorio y ganar ventajas competitivas en relación con otras empresas.

Los requerimientos de inventario están influidos por el tipo de transporte utilizado: sistemas más eficientes y pero no económicos asociados a inventarios más pequeños. Sería imposible diseñar sistemas logísticos integrados -just in time- sin el progreso técnico en el transporte.

El empaque y el embalaje, y en menor medida el envase mismo del producto, están determinados por la cadena de transporte en la que se introduce para su distribución física. El uso de tarimas, reciclables o desechables, la adopción de contenedores, se asocia al desempeño de los modos de transporte que integran dicha cadena.

Según el modelo de transporte que se asigne al producto o servicio se definirán procedimientos y se diseñarán equipos específicos.

Por otro lado, las metas del servicio al cliente influyen sobre las políticas de selección del tipo de transporte, según situaciones de inventarios en diferentes puntos de venta, como del tipo de productos y categorías de los usuarios.

4.8 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA SOBRE EL SECTOR TRANSPORTE

Puesto que la logística aparece como un progreso técnico que las empresas emplean para atenuar los efectos de la baja en la tasa de ganancia, asegurando la implantación de acciones a nivel interno y externo, el recurso de los prestatarios de transporte, su repercusión sobre el sector transporte es relevante.

La innovación logística impacta al prestador de servicios de transporte – que es obligado a adaptarse para integrar una cadena de transporte en el marco de una cadena logística- y al conjunto del aparato productivo a través de los prestadores de

servicios logísticos; la empresa al externalizar las operaciones logísticas frecuentemente impulsa al prestador de los servicios de transporte a realizar actividades de almacenamiento, consolidación de cargas, rupturas de cargas para distribución, etc., que luego dicho prestador puede ofrecer a otras empresas.

Así la logística no solo implica una adecuación de la oferta de servicios de transporte y la creación de un mercado potencial, sino también el fomento a la producción de una nueva generación de servicios de transporte con contenido logístico. Esta acción estructural de la logística conduce a un reagrupamiento de prestadores de servicios de transporte, y a una segmentación en subsectores moderno y tradicional.

Es razonable especular que la ampliación a servicios logísticos de los prestadores del subsector moderno tenga un efecto singularmente benéfico para las MPyMEs.

La tendencia a la concentración en la producción de transporte es inherente al proceso de modernización del sector: una disminución de los costos globales de la cadena de transportación (incluyendo confiabilidad y eficiencia) es poco compatible con la existencia de un sector artesanal (los hombre-camión en el auto-transporte) independiente y poco articulado en términos productivos (fig. 6)

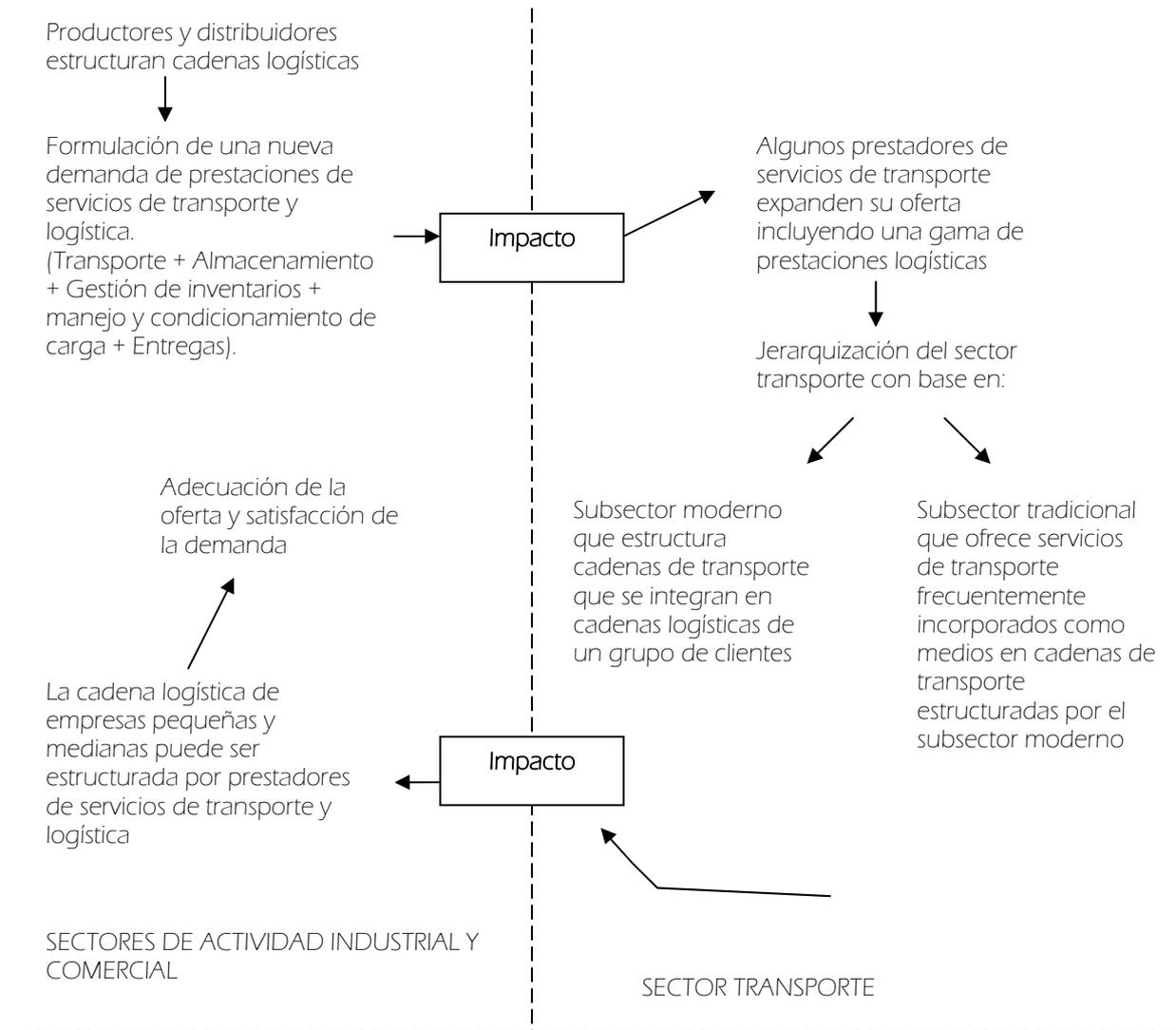


FIG. (6)
Logística en el Sector Transportes

4.9 DEFINICION DE CADENA LOGÍSTICA Y CADENA DE TRANSPORTE

Los transportes se organizan para asegurar los desplazamientos físicos de bienes en las diferentes fases de actividad de la empresa –aprovisionamiento, producción y distribución- el envío de materias primas desde los proveedores hasta las unidades de producción, las transferencias de productos semiterminados entre fábricas y la remisión del producto terminado desde estas hasta los depósitos, o directamente a los clientes, y a las entregas de los almacenes a los compradores.

Cada desplazamiento físico se organiza en una cadena logística, la que estructura una cadena de transporte.

Cadena logística:

Una cadena logística se define con base en un conjunto de parámetros, áreas y medios de intervención. Los principales parámetros logísticos son:

- Los puntos del espacio entre los que debe realizarse el desplazamiento y la distancia entre ellos.
- El volumen y peso de los bienes a transportar en un periodo normalizado.
- La naturaleza de los bienes y las características de embalaje.
- El lote de las expediciones.
- El plazo admisible de envíos, y la duración de la realización del desplazamiento, según diferentes alternativas técnicas.
- Las restricciones de otros componentes de la red logística (número, capacidad y localización de los depósitos, ritmo y tamaño de las series de producción, etc.).
- La infraestructura de transporte existente y su posible adecuación.
- La disponibilidad de prestadores de servicios de transporte y conexos (servicios de tráfico, seguros, agentes de aduanas, etc.).
- El precio del flete y el costo total de la cadena acorde con diferentes alternativas.

Cadena de transporte:

Cada cadena logística estructura una cadena de transporte; esta puede visualizarse como la materialización de los desplazamientos físicos implícitos en la cadena logística.

Los principales parámetros de la cadena de transporte son:

- Puntos de expedición y recepción.
- Dirección de flujos de bienes.
- Equipo para el manejo de carga en puntos de expedición y recepción.
- Empleo de infraestructura de transporte.
- Identificación y operación de rupturas de tracción y de carga.

4.10 PANORAMA MUNDIAL DE LA LOGÍSTICA

Es una realidad que en toda América Latina no se tenga la capacidad en la infraestructura de transporte para atender el crecimiento que ha tenido el comercio exterior, y que en los últimos años se ha convertido en el motor de crecimiento de la región.

En pleno siglo XXI, y en medio de crecimiento comercial es increíble que el funcionamiento de uno de los pasos más importantes para el comercio continental siga dependiendo de los caprichos del clima y la geografía como lo es el paso fronterizo de Cristo Redentor entre Chile y Argentina en la cordillera de los Andes y una de las principales vías de exportación de los países del Cono Sur de América Latina.

La nieve que bloquea el túnel impide que cargas desde o hacia los puertos de Valparaíso y San Antonio, en la costa del Pacífico, lleguen a sus destinos a tiempo.

El problema es que los países latinoamericanos ya estamos atrasados y la creciente presión de los altos costos logísticos amenaza la competitividad.

Según estudios del Banco Mundial, para que América Latina crezca en esta década a una tasa del 3% anual se requiere invertir unos US\$57,000 millones al año en nuevos proyectos de infraestructura, monto equivalente alrededor del 2.7% del PIB regional actual, pero sólo se está invirtiendo alrededor del 1.6%.

Hasta hace poco la problemática de los exportadores latinoamericanos era el de pagar altos impuestos, pero ahora pagan altos costos logísticos. Estos en promedio, superan el 25% del precio del producto final; comparado con el 12% que los costos logísticos representan en las exportaciones de países asiáticos, o el 9% de los países de la OECD.

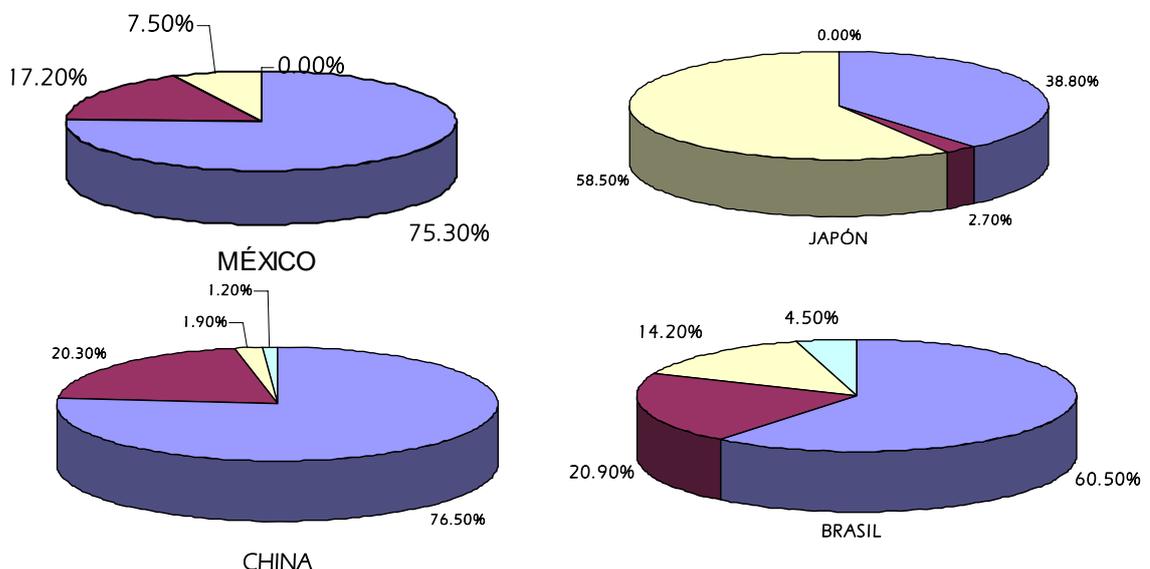
Chile, Colombia y México son los países con los costos logísticos más competitivos en la región, con cerca del 20%.

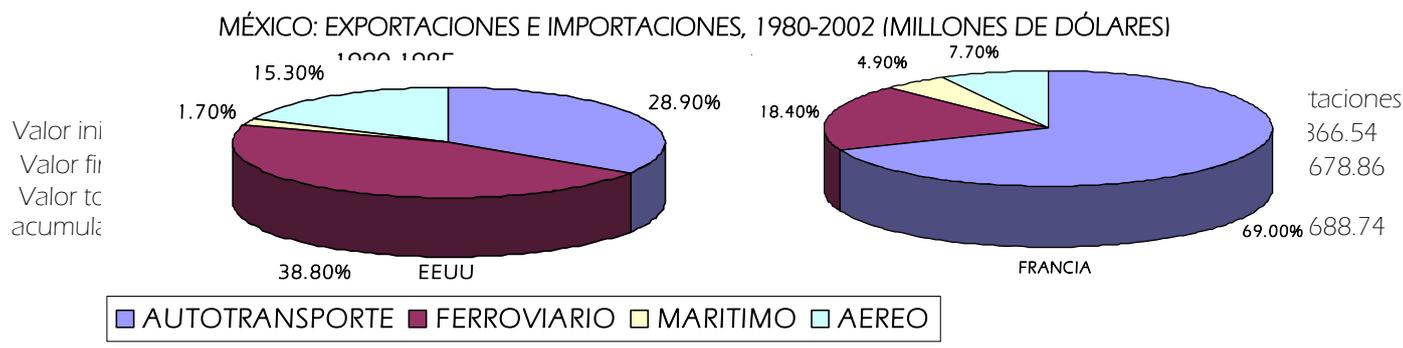
Pero para el caso particular de México no es para ponerlo como ejemplo, ya que forma parte de la OECD, bloque de países donde el promedio de los costos logísticos no supera el 9% del valor exportado.

El dinamismo de los mercados y la globalización que caracteriza nuestra era, ha impuesto a las economías contemporáneas la necesidad de contar con sistemas de transporte modernos y competitivos, que estén debidamente apoyados por organizaciones eficientes en la prestación de servicios de logística, almacenaje y distribución, así como por una infraestructura amplia y moderna, además de una adecuada normatividad.

A continuación en las siguientes gráficas circulares se muestra la participación de diversos países en estructura de carga doméstica por modo de transporte.

ESTRUCTURA DE CARGA DOMÉSTICA MOVILIZADA POR MODO DE TRANSPORTE





FUENTE: MANUAL ESTADÍSTICO DEL SECTOR TRANSPORTE, 2003
 OECD IN FIGURES STATISTICS ON MEMBER, COUNTRIES, 2003

4.11 PANORAMA EN MÉXICO DE LA LOGÍSTICA

La causa de los grandes costos logísticos en el país es debido a la poca inversión en la infraestructura ya que a principios de los 80, México invertía en infraestructura casi el 3% del PIB mientras que ahora está en menos del 1%. Y si se trata de inversión en transporte terrestre, ésta cayó del 2% en 1982 a 0.2% actualmente.

En el caso de nuestros puertos, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) comenzó a implementar nuevos mecanismos de inversión privada, desarrollando al igual que en Brasil, el concepto de asociaciones político-privadas (PPP).

La incursión de México en los mercados y los flujos de comercio internacional vuelve imprescindible el establecimiento de cadenas internacionales de transporte apoyadas con técnicas logísticas, para agilizar la distribución de nuestros productos, ampliar su alcance de suministro y hacer cada vez más eficientes las interconexiones de transporte y el intercambio de mercancías, elevando el nivel de calidad en los servicios.

Esto ha permitido un aumento de la inversión, entre 2001 y 2004 se invirtieron casi US\$2,000 millones, cifra que incluye obras de mejoramiento en las principales terminales del país, como Manzanillo, Veracruz o Lázaro Cárdenas.

Tasa de crecimiento promedio anual (%)	7.89	-2.77	5.09	9.77	12.57	10.53
Fuente: elaboración con información del Banco de México						

Pero las vías terrestres no han ido por el mismo camino siendo éstas las que necesitan de una mayor inversión y sobre todo eficiencia en sus servicios. Actualmente los tiempos totales de cruces son mayores en sentido Sur-Norte en casi todos los puntos fronterizos entre México y Estados Unidos. Y esto no se debe de ver como un problema menor ya que mientras la participación de México en el mercado

estadounidense, su principal socio comercial, se ha mantenido estable en los últimos años con un 11.4%, China crece a pasos agigantados y ya llega al 12.4%.

En conclusión México cuenta con infraestructura de transporte pero no para enfrentar las oportunidades de la globalización de los mercados, y también se tiene que analizar la situación de las exportaciones en las MPyMEs.

Como señalan Kumayama (2001) y Ueki (2003), las exportaciones de las MPyMEs de América Latina se ven limitadas por una combinación de factores internos y externos. Los primeros incluyen: 1) barreras al crédito, 2) información y 3) calificación gerencial insuficiente. Las últimas incluyen: 1) barreras comerciales por parte de los países industrializados, 2) burocracia, 3) estrategias sueltas de marketing y distribución, y 4) altos costos de transporte y telecomunicaciones.

Las MPyMEs también enfrentan importantes dificultades a nivel de: 1) obtención de información sobre sus potenciales clientes (incluyendo reputación crediticia), 2) representación adecuada en los mercados objetivo, así como 3) al generar relaciones basadas en la confianza y 4) al superar barreras de idioma entre productores y clientes extranjeros. Las TICs, en particular el comercio electrónico y otras soluciones de Internet, pueden bien reducir o intensificar cada una de estas limitaciones, dependiendo de la naturaleza y calidad de las políticas diseñadas e implementadas.

El transporte como el catalizador de la economía se convierte en el eslabón más importante de las cadenas de abasto y suministro de la actividad económica del país. Es por ello que su participación debe ser coordinada y armónica con los diferentes factores de la producción de bienes y servicios.

El sector transporte se convierte en una oportunidad y una ventaja competitiva para participar en la dinámica globalizadora.

Pero se puede observar en la tabla (5) que no lo es para el caso de las MPyMEs en México

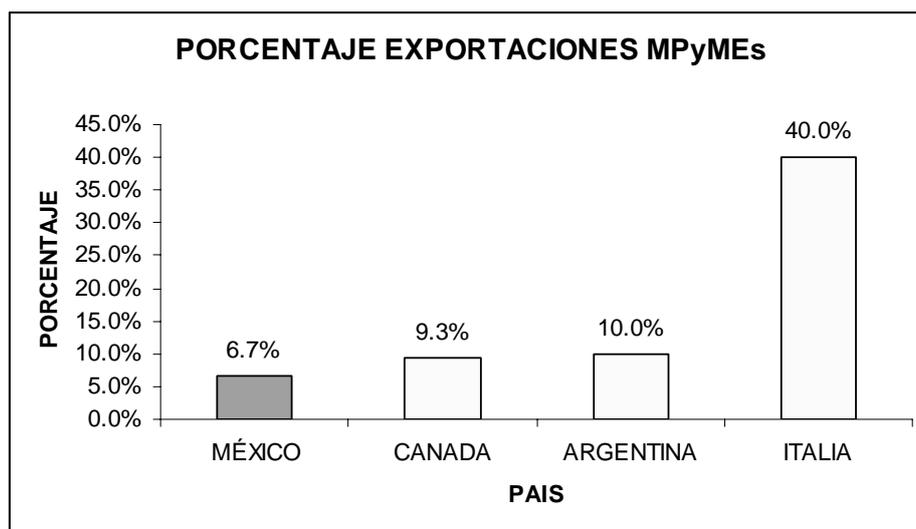
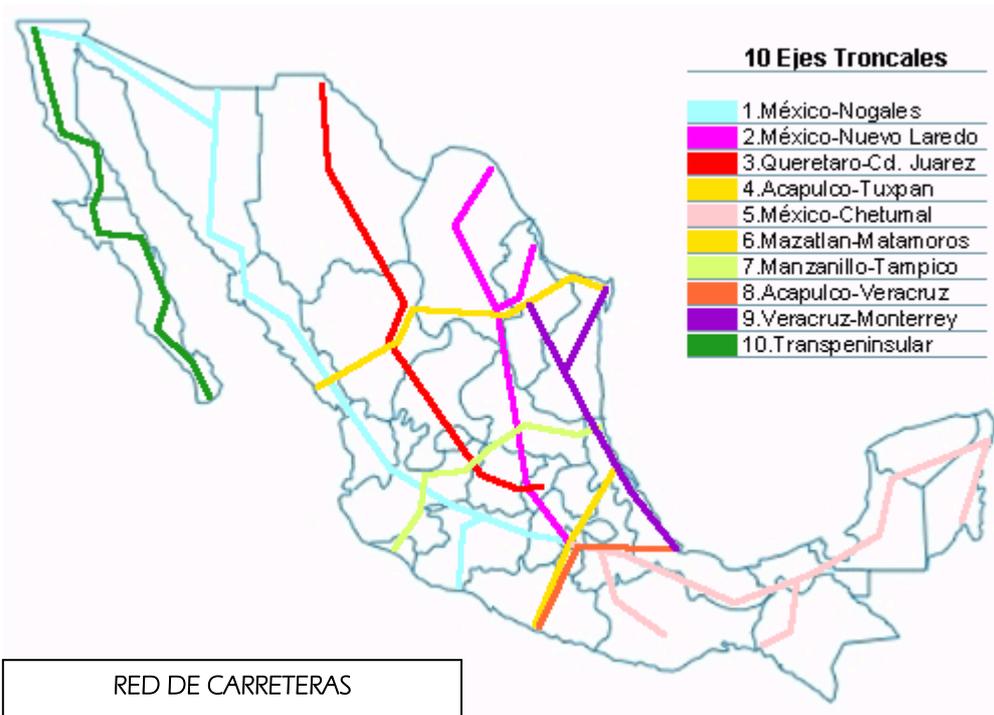


TABLA (5)
FUENTE: SECRETARÍA DE ECONOMÍA

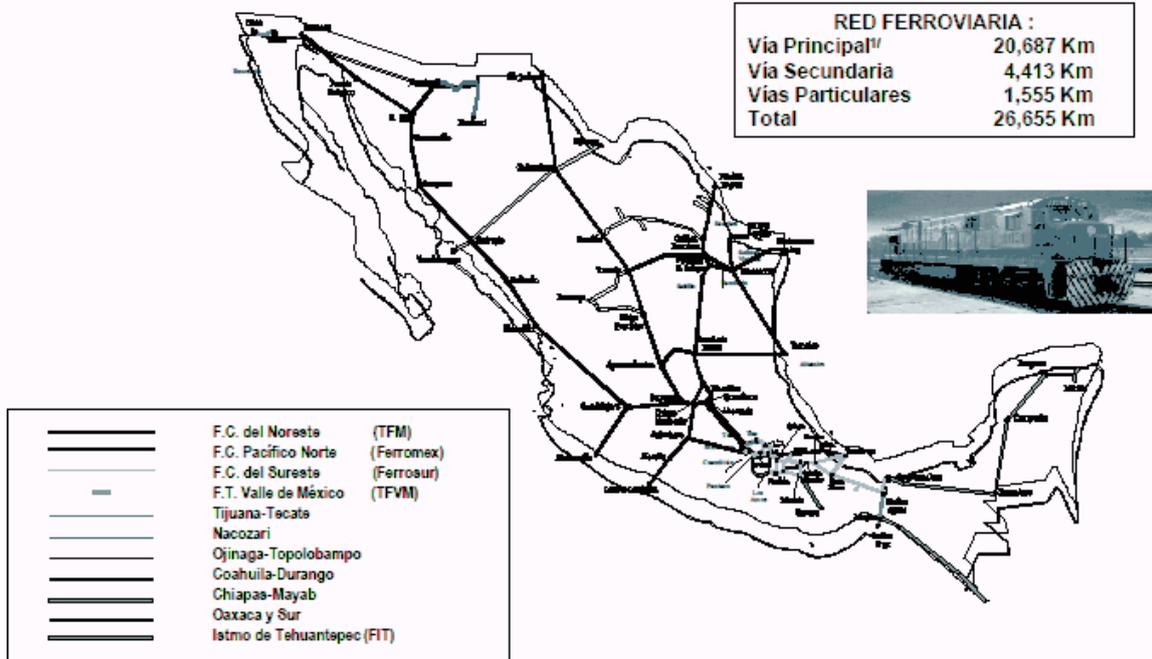
En México, se mueven alrededor de 750 millones de toneladas de carga en los diferentes modos de transporte.

PRINCIPALES EJES CARRETEROS



RED DE CARRETERAS	
TOTAL:	340,973 KM
FEDERAL:	48,288 KM
ESTATAL:	65,860 KM
RURAL:	162,085 KM
BRECHAS:	64,740 KM

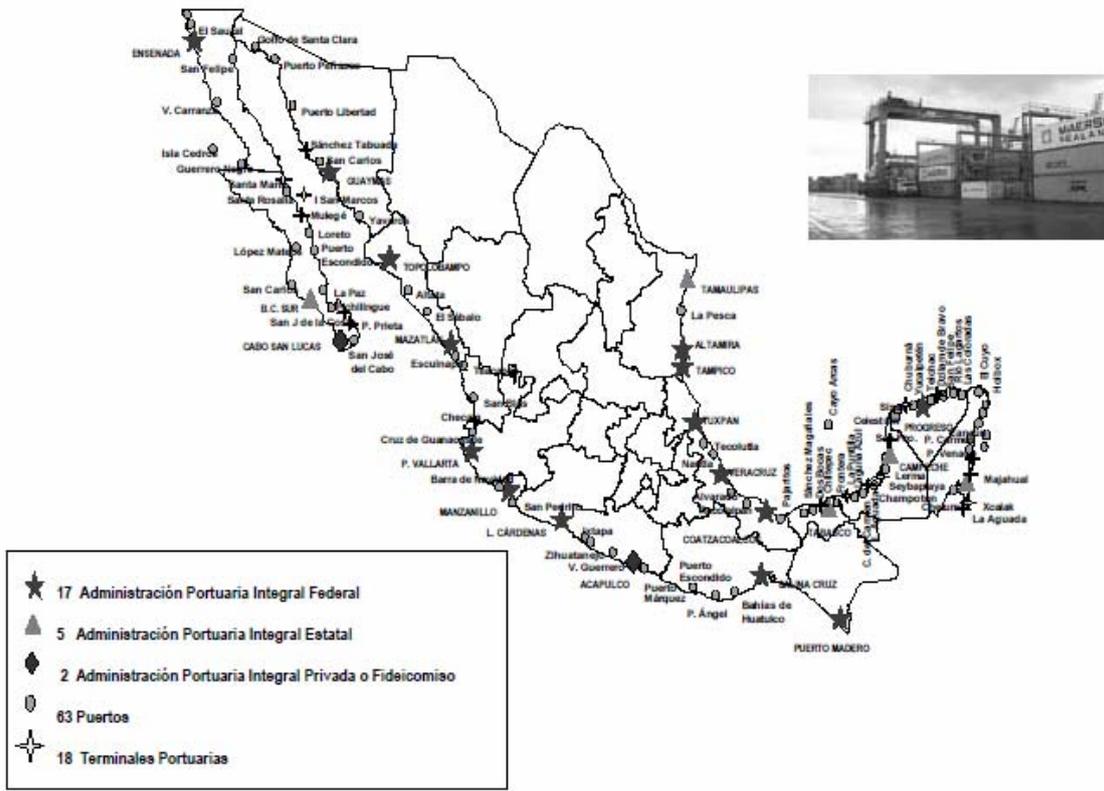
SISTEMA FERROVIARIO NACIONAL



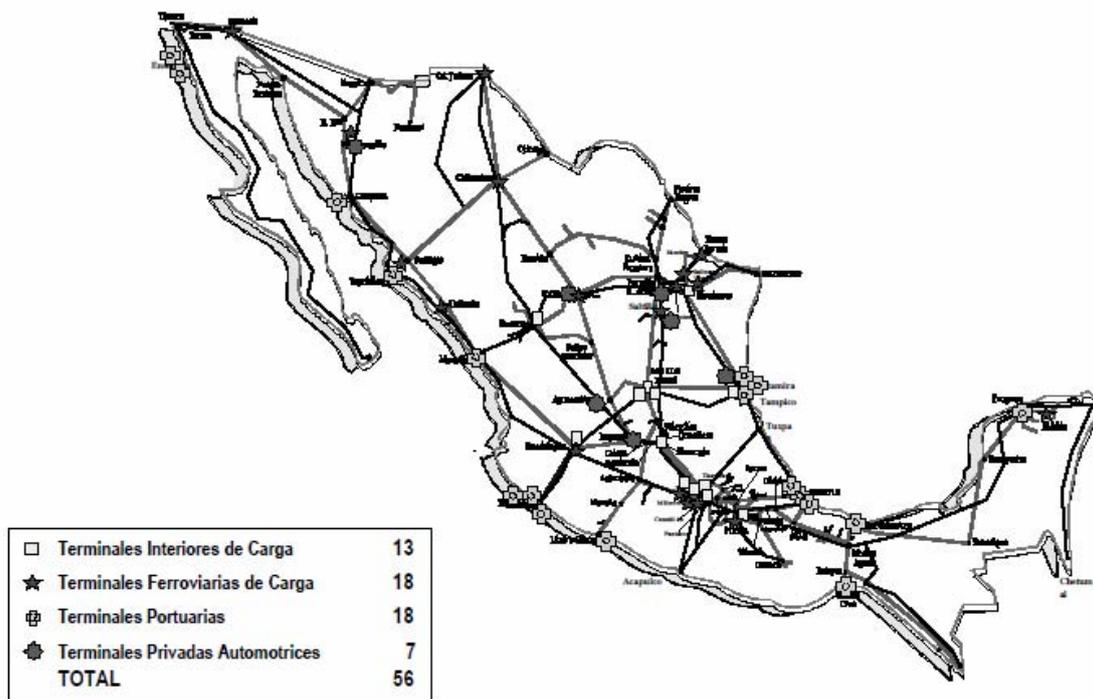
RED AEROPORTUARIA NACIONAL PRINCIPALES AEROPUERTOS



SISTEMA PORTUARIO NACIONAL



TERMINALES INTERMODALES DE CARGA



CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA PARA LAS MPYMES

5.1 INTRODUCCIÓN

Este último capítulo describe un análisis de la administración de la logística para las MPyMEs, tomando como herramienta de propuesta a la administración de la logística, la cuál ha tomado una gran importancia en las últimas décadas a nivel mundial.

5.2 ANÁLISIS

Basándonos en el resultado del análisis FODA que obtuvimos en el capítulo dos tenemos un conjunto de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de las cuales no todas son factibles para realizar el análisis de la administración de la logística para las MPyMEs, lo cual se basa en el criterio de ponderación siguiente:

Un punto de vista de interés factible para nuestro análisis, es aquel que se involucra en alguna área con la administración de la logística y puede tener como resultado una propuesta con esta herramienta y por otro lado se tienen puntos de vista que no son de interés y por consiguiente no son factibles ya que no pueden entrar en ningún área de la administración de la logística ó bien se tratan cuestiones de tipo político, la siguiente tabla muestra en su primera columna el punto del análisis FODA y se observa en la segunda columna en que criterio de ponderación se tomará.

PUNTO ANÁLISIS FODA	¿APLICA PARA ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA?	¿POR QUÉ?
Las MPyMEs son un sector estratégico de generación de empleo	SI	Se detecta un área de oportunidad.
Se tienen programas de financiamiento para las MPyMEs para apoyar a este sector	NO	Son programas temporales, por lo que no tendrían una proyección a largo plazo.
El 69% del PIB se concentra en las MPyMEs facilitan la distribución del ingreso.	SI	Facilitan la distribución del ingreso.
Localización estratégica de México	SI	Se vislumbra como una ventaja competitiva.
Las MPyMEs son proveedores importantes de la gran empresa.	SI	Forman alianzas estratégicas de las MPyMEs y las Grandes Empresas.
Articulación de cadenas productivas (5 eslabones)	SI	Son actividades de la Administración de la Logística.
Existe vinculación entre Organismos y capacitación en el área de logística.	SI	Se observa un nicho de mercado para capacitación y consultorías.
El sector de infraestructura de transporte y comunicación son estratégicos	SI	Pueden detonar un crecimiento sostenido en la infraestructura logística del país.
El turismo también puede tener un crecimiento sostenido	NO	Se tendría que analizar a fondo este sector, ya que tiene características diferentes.

Diferentes organismos tanto gubernamentales como privados están promoviendo la inversión interna en México.	NO	Son inversiones que todavía se necesitan analizar para que involucren a la micro y pequeña empresa .
Sólo el 6.7% del total de exportaciones en México son de las MPyMEs.	SI	Puede ser de gran ayuda para detectar donde está el problema
Las MPyMEs han tenido una participación decreciente a comprar en los sectores nacionales.	NO	Se trata sobre la competencia desleal y mercadotecnia.
Concentración de exportaciones a EU del 89%	SI	Se pueden detectar nuevos nichos de mercado y no solo unos pocos.
Falta de financiamiento, debido a las altas tasas de interés, así como fuertes restricciones de los bancos para las MPyMEs.	NO	Son apoyos de tipo financiero.
El tratado de libre comercio de América del Norte no ha sido tan benéfico para las MPyMEs	SI	Se puede observar que como competencia se tiene una invasión de franquicias extranjeras.
Las MPyMEs son las mas vulnerables y con mas problemas de competitividad	SI	Se necesitan desarrollar más ventajas competitivas.
Como se ve en las debilidades no hay créditos para las MPyMEs, por lo que han tenido que recurrir a fuentes alternas de financiamiento entre las cuáles se encuentran proveedores, créditos personales e incluso tarjetas de crédito	NO	Se refiere a cuestiones económicas del país y reformas hacendarías.
Aumento de competitividad a nivel nacional	SI	Se necesita responder a las demandas de la competencia.
Falta de capacitación adecuada y oportuna	SI	Se observa nuevos nichos de mercado para capacitación y consultorías.

Ahora que ya se tienen identificados los puntos a tomar para el análisis, simplemente nos basaremos en la importancia de cada uno, tomando como base el siguiente cuadro.



5.3 PROPUESTAS

En el siguiente cuadro se muestra el análisis con la propuesta para los puntos obtenidos en la primera tabla.

PUNTOS ANÁLISIS FODA	ALCANCE	PROPUESTA CON ADMINISTRACION DE LA LOGÍSTICA
Las MPyMEs son un sector estratégico de generación de empleo.	Alta generación de empleos fijos.	Utilizar un Plan Estratégico en Logística para ganar ventajas competitivas mediante una adecuada satisfacción de los requerimientos de clientes.
El 69% del PIB se concentra en las MPyMEs y facilitan la distribución del ingreso.	Importante nicho de mercado y una gran área de oportunidad, aumento en el PIB por su tamaño.	El punto clave sería el nivel de utilización de activos donde lo más importante sería: <ul style="list-style-type: none"> • Inventarios • Instalaciones para almacenamiento • Mejores prácticas logística de referencia en competidores líderes. • El desempeño con relación al nivel servicio y calidad ofrecido al cliente.
Localización estratégica de México	Tener no solo una buena localización, sino costos logísticos competitivos	Sé tiene que buscar y obtener una logística de distribución a costos competitivos, la primera ventaja que se tiene es la localización estratégica de México como país tanto en el continente como en el mundo así como también su clima privilegiado.
Las MPyMEs son proveedores importantes de la gran empresa.	Aumentar su importancia como proveedores, ofertándose con precios competitivos	Poner en práctica una Administración Logística en todo el proceso de planificación de la empresa. Abarcando desde la Cadena de Suministros y las adquisiciones, incluyendo la reconstrucción del proceso de producción que en una operación globalizada está cada vez más segmentado y deslocalizado, hasta la distribución física del producto, su puesta en servicio y la postventa (mantenimiento, etc.)
Articulación de cadenas productivas (5 eslabones)	De los 5 eslabones para la articulación de las cadenas 3 de estos pueden hacer el cambio, los cuales son: Abastecimiento, Manufactura y Logística	Y no solo estos 3 eslabones, sino todas las actividades de la Administración de la Logística que son: <ul style="list-style-type: none"> • Servicio al cliente • Pronósticos de demanda • Administración de los inventarios • Comunicaciones • Manejo de materiales • Procesamiento de ordenes • Empaque • Soporte en partes y servicio • Selección de planta y almacén • Abastecimiento • Tránsito y transporte • Almacenamiento
Las MPyMEs son las más vulnerables y con más problemas de competitividad.	Fortaleza en el sector y mayor competitividad	Anticiparse a los requerimientos logísticos realizando una adecuada gestión de recursos propios y de terceros
Existe vinculación entre Organismos y capacitación en el área de logística.	Aumentar tanto la capacitación, como los organismos en el área de	No es sencillo y no es algo en lo que los organismos y las MPyMEs tengan una gran experiencia. Las alternativas para realizarlo son: Aumentar la participación de MPyMEs en los talleres organizados por asociaciones profesionales o Instituciones

	Logística.	académicas, contratar consultoras externas y utilizar recursos propios para establecer grupos de distribución estratégica.
El sector de infraestructura de transporte y comunicación son estratégicos ya que pueden detonar un crecimiento sostenido	Se sabe que son inversiones estratégicas para que el gobierno federal invierta en la infraestructura del transporte del país.	En este punto hay restricciones de diferentes contextos: <ul style="list-style-type: none"> • Político • Social y Económico • Las innovaciones tecnológicas y el desempeño de otros países. Pero es necesario enfocarse en las implicaciones de la infraestructura logística del país, lo cuál implica: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y evaluar las necesidades de los consumidores. 2. Identificar, seleccionar y evaluar segmentos de mercado meta. 3. Explorar alternativas, formular objetivos y estrategias logísticas para cada canal de comercialización. 4. Aumentar las obras de infraestructura logística del país.
El 93.3% de las exportaciones en México están concentradas en 312 grandes empresas nacionales y extranjeras, lo que solo nos deja un 6.7% de exportaciones en MPyMEs	El alcance que se observa a nivel mundial es que en México su sector más grande solo exporta un pequeño porcentaje, que comparado a nivel mundial esta por debajo del 9 % con Canadá, el 10% en Argentina, y el 40% con Italia.	Antes de medir el desempeño logístico, debemos contestar una lista de preguntas que al responderlas nos ayudarán a encontrar ventajas competitivas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las tendencias en la segmentación del mercado? • ¿Cómo es la logística de distribución de competidores? • ¿Cuáles deberían de ser los niveles de servicio al cliente para tener una ventaja competitiva? • ¿Cuáles debería ser la posición pro-activa de las MPyMEs sobre los agentes en el canal de comercialización para reducir costos logísticos? • ¿Cuáles son las oportunidades para la reducción de costos logísticos en canales de comercialización: procesamiento de pedidos, almacenamiento centralizado/ descentralizado/ jerarquizado, gestión de transporte, manejo de órdenes pequeñas, nivel de inversión en activos propios para la operación logística y manejo de información?
Concentración de exportaciones a Estados Unidos del 89%.	Se deben buscar nuevos nichos de mercado, ya que México por su ubicación y con costos logísticos competitivos, aumentaría su importancia.	Una infraestructura carretera y ferroviaria para poder anticipar las demandas futuras y así aumentar nuestra capacidad de movimiento en carga.
El tratado de libre comercio de América del Norte no ha sido tan benéfico para las MPyMEs, ya que se puede observar que	La competencia que enfrentan las MPyMEs no solo es nacional, sino también tienen una gran competencia	Identificar los más altos estándares de excelencia para productos, servicios y procesos, y realizar las mejoras necesarias en procesos propios para alcanzar los estándares, comúnmente llamados "mejores prácticas"

como competencia se tiene una invasión de franquicias extranjeras.	extranjera, lo que nos dice que hay que incrementar la competitividad de nuestras MPyMEs	
Aumento de competitividad a nivel nacional	Año con año la competitividad del país ha ido disminuyendo, ahora nos encontramos en el lugar No. 59, comparado con Chile que esta en el lugar No.27	Controlar todas las condiciones necesarias para realmente ofrecer y mantener la calidad de servicio esperada por los clientes, organizar procesos y diseñar estrategias competitivas globales para responder a las demandas de la competencia tanto nacional como internacional.
Falta de capacitación adecuada y oportuna	Se estima que por falta de capacitación en etapas iniciales, del total de nuevas empresas establecidas en el país el 65% desaparecen antes de los dos primeros años.	La formación de redes estratégicas de recursos para adquirir conocimientos, materiales y servicios con la velocidad y la flexibilidad necesarias para responder a las oportunidades del mercado. Establecer programas de mejoramiento continuo que conduzcan a un desempeño de clase mundial

5.4 RESULTADO ANÁLISIS

Se tienen que incrementar las fortalezas y para lograrlo se necesita poner en práctica una Administración Logística en todo el proceso de planificación de las MPyMEs, ya que se tiene un área de oportunidad que se debe desarrollar tanto para las MPyMEs, como para los prestadores de servicios logísticos.

También se deben atacar las oportunidades y para lograrlo tenemos que empezar con practicar las actividades principales de la Administración de la Logística.

Para poder anticiparse a los requerimientos logísticos y no es sencillo ya que no es algo en lo que los organismos y las MPyMEs tengan una gran experiencia, pero para lograrlo ya se empieza a tener talleres organizados por asociaciones profesionales o Instituciones académicas o bien el contratar consultoras externas y utilizar recursos propios para establecer grupos de distribución estratégica.

También se tienen que reducir las amenazas, y en este caso se debe poner una mayor importancia a la infraestructura logística del país, ya que aunque México tiene los costos más competitivos de la región aproximadamente del 20% (América Central y América del Sur), no es suficiente ya que como miembro de la OCDE se comparan a costos logísticos que no superan el 9% del valor exportado. Ya que aunque los puertos mexicanos han comenzado a implementar nuevos mecanismos de inversión privada, la inversión en vías terrestres no ha corrido con la misma suerte, siendo estas las que necesitan de una mayor inversión y sobretodo, eficiencia en sus servicios.

Y también aunque México es el socio principal del mercado estadounidense, China ha empezado a desplazarlo.

Y finalmente se deben evitar las debilidades, y para lograrlo los puntos a tomar son la capacitación y la competitividad, se debe identificar los más altos estándares de excelencia para productos, servicios y procesos y realizar las mejoras necesarias en procesos propios para alcanzar los estándares, comúnmente llamados “mejores prácticas”, empezar a diseñar estrategias competitivas globales para responder a las demandas de la competencia tanto nacional como internacional y para lograrlo se debe iniciar la formación de redes estratégicas de recursos para adquirir conocimientos, materiales y servicios con la velocidad y la flexibilidad necesarias para responder a las oportunidades del mercado.

Establecer programas de mejoramiento continuo que conduzcan a un desempeño de clase mundial.

Como propuesta final se da una mayor importancia a algunas actividades claves que servirán como estrategias de innovación de la administración de la logística ya que son un componente básico de la globalización, ya que la innovación logística es clave para la competitividad y en particular para sectores más globalizados.

SERVICIO AL CLIENTE

El servicio al cliente es una actividad integradora en las organizaciones, es el conjunto de actividades realizadas para satisfacer los pedidos del cliente y mantenerlos felices, alcanzar un nivel de servicio al cliente toma tiempo y no puede ser imitado rápidamente por la competencia.

El servicio al cliente es una ventaja cuando se produce una competición por precios. Si existe un problema con el nivel de servicio, la organización debe identificarlo y buscar una solución.

Las diferentes áreas deben trabajar conjuntamente para brindar el nivel establecido de servicio a clientes.

El ciclo de pedido para atender al cliente contiene cuatro etapas (Fig. 5):

- 1) La transmisión del pedido.
- 2) El procesamiento del encargo.
- 3) La integración del envío.
- 4) La entrega

- Mayor velocidad en entrega
 - Consistencias en las entregas
 - Disponibilidad del producto
 - Menores inventarios
 - Mejor acompañamiento de las necesidades del cliente

FIG. (5)

Elementos clave de la ventaja competitiva Wagenheim, G.D. (1983)

Las actividades servicio al cliente se desarrollan en las fases de preventa, venta y posventa (Véase tabla (4)).

FASE	ACTIVIDAD
Preventa	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una política de servicio al cliente. • Explicar la política de servicio a los clientes
Venta	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar información confiable sobre los inventarios permitiendo la selección de productos sustitutos en caso de ruptura de stock del producto deseado por el cliente.
Posventa	<ul style="list-style-type: none"> • Provisión de servicios técnicos adicionales al consumidor • Poner a disposición del consumidor refacciones y consumibles • Mantenimiento y refacciones

TABLA (4)

Actividades del Servicio al Cliente Zinszer, P.H. (1977)

La manera más eficiente de monitorear el servicio al cliente es analizarlo desde la perspectiva de estos por medio de encuestas a estos como:

¿Qué productos ó servicios no recibe y le gustaría recibir?

¿Qué aspectos del servicio al cliente son los más importantes para usted?

¿Cómo evalúa el servicio al cliente que le ofrecen?

PRONÓSTICO DE DEMANDA

Hacer un pronóstico, es hacer un proceso de estimación de un acontecimiento futuro, a partir de una información de tipo histórica, normalmente de tipo matemática, y/o de tipo referencial de operaciones, estimaciones y conocimientos, sobre un determinado campo de acción. Dependiendo de cuál sea la base específica en que se fundamente un pronóstico, se puede tener la siguiente clasificación: Predicción, Proyección.

Para poder trabajar con base en la demanda, se requiere que haya ciertas condiciones al interior de la empresa. La primera es que se tengan procesos internos bien afinados para agilidad y para control.

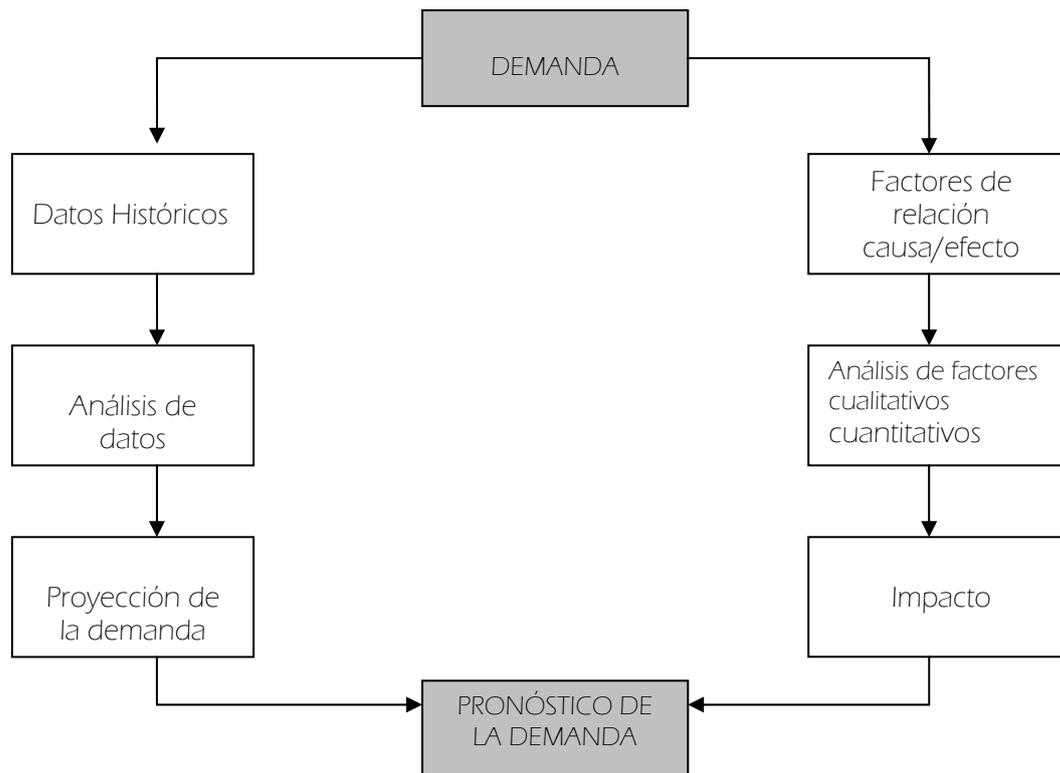
Se requiere, también, un conjunto de políticas bien revisadas, donde la orientación al cliente esté reflejada en ellas. El cliente es el que manda, por lo que se deben eliminar toda clase de disculpas para poder dar al cliente lo que él quiere.

La satisfacción de la demanda se hace a través de los productos y servicios de las empresas. Es indispensable una agilidad extrema en el desarrollo de productos que satisfagan dicha demanda, al ritmo que lo exija. El desarrollo de productos deberá ser revisado al interior de las empresas, no solo buscando el margen en el corto plazo sino aprovechando la oportunidad de realizar negocio.

Pasar del pronóstico a la demanda debe ser un objetivo de toda la empresa, que de lograrlo, garantizará una respuesta al cliente acorde con sus necesidades, y un posicionamiento envidiable en el mercado.

Aunado a lo anterior y en términos simples, para este punto se recomienda realizar proyecciones de demanda. No hay que olvidar que una proyección es una combinación de datos del pasado en forma predeterminada, para hacer estimaciones del futuro, para lo cuál se utilizan métodos estadísticos, planteando la hipótesis que a futuro se repetirán las mismas condiciones que explican los resultados obtenidos en el pasado.

En la siguiente figura se puede decir con certeza que el pronóstico de la demanda no puede ser hecho en base a una relación matemática pura, lo más razonable es formular un pronóstico considerando tanto la parte matemática (proyección), como la parte cualitativa (predicción).



A continuación se enuncian algunos métodos, tanto cualitativos como cuantitativos, aceptables para la obtención de los pronósticos de la demanda.

Métodos Cualitativos:

- Delphi (Grupos de expertos buscan llegar a un consenso).
- Encuestas de mercado.
- Analogía con ciclos de vida (Introducción, crecimiento, maduración, saturación).
- Juicio bien informado (Experiencia, intuición).

Métodos Cuantitativos:

- Series de tiempo.
- Notación.
- Errores de pronósticos.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Las tecnologías de información (TI) se entiende como aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones¹.

La tecnología de la Información (TI) está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en gobierno, en empresas privadas, que dirigen personal o que trabajan como profesional en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de Internet, las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se han expandido grandemente.

La primera generación de computadoras estaba destinada a guardar los registros y monitorear el desempeño operativo de la empresa, pero la información no era oportuna ya que el análisis obtenido en un día determinado en realidad describía lo que había pasado una semana antes. Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, es decir, tener procesos en línea. Este hecho no sólo ha cambiado la forma de hacer el trabajo y el lugar de trabajo sino que también ha tenido un gran impacto en la forma en la que las empresas compiten²

Utilizando eficientemente la tecnología de la información se pueden obtener ventajas competitivas, pero es preciso encontrar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante, así como disponer de cursos y recursos alternativos de acción para adaptarlas a las necesidades del momento, pues las ventajas no siempre son permanentes. El sistema de información tiene que modificarse y actualizarse con regularidad si se desea percibir ventajas competitivas continuas.

El uso creativo de la tecnología de la información puede proporcionar a los administradores una nueva herramienta para diferenciar sus recursos humanos, productos y/o servicios respecto de sus competidores.

Este tipo de herramienta competitiva puede traer consigo otro grupo de estrategias, como es el caso de un sistema flexible y las normas justo a tiempo, que permiten producir una variedad más amplia de productos a un precio más bajo y en menor tiempo que la competencia.

Las tecnologías de la información representan una herramienta cada vez más importante en los negocios, sin embargo el instrumentar un sistema de información de una empresa no garantiza que ésta obtenga resultados de manera inmediata o a largo plazo.

Por esto un se recomienda un estudio de factibilidad que permitirá a la empresa evaluar factores como:

Recursos financieros, materiales y humanos, así como los tiempos que se requieren para la implementación del nuevo sistema.

¹ (Bologna y Walsh, 1997: 1).

² (Alter, 1999).

Se debe de ser totalmente objetivo y realista en este proceso ya que una información inadecuada en este primer paso se verá reflejada en el momento de poner a prueba el sistema y peor aún en el momento de estar operando y esperando resultados que tal vez nunca lleguen.

En este punto es importante no olvidar el aspecto financiero no dejando a un lado los indicadores financieros de rentabilidad. El aspecto cualitativo es importante para eso se tendrá que tomar en cuenta la Misión y la Visión de la empresa.

Al hacer un estudio de factibilidad se determinan las variables que se tomarán en cuenta en el proyecto y la importancia relativa de cada una de ellas. Una vez definidas las variables se procede a analizar las opciones que existen en el medio y estas opciones son sometidas al escrutinio para determinar en que porcentaje cumplen cada una de las variables previamente definidas. Una de las opciones que generalmente se presentan en el área de sistemas de información es ¿lo hacemos en casa o lo compramos?, si lo compramos, ¿qué compramos?

Actualmente existe una gama muy amplia de sistemas de información desarrollados para satisfacer las necesidades de la mayoría de las empresas, si bien es cierto que no están hechas a la medida de la empresa, algunos de estos sistemas tienen la opción de hacer adaptaciones a sus reportes o a algunas pantallas y en el caso de sistemas ERP cuentan con su lenguaje de programación que permite capacitar a una persona para poder hacer las modificaciones que se desee.

Si se determina que se desarrollará un sistema a la medida, los siguientes pasos serían un análisis y diseño del sistema, lo cual implica mayor tiempo ya que se deberán de destinar varias horas a: entrevistas con los usuarios, manuales de usuarios, programación y pruebas entre otras actividades. Hoy en día, los sistemas de información juegan un papel primordial en la vida de las empresas, ya que ayudan a mejorar procesos, reducir tiempo (horas/hombre) y ayudan a centrarse en tareas que agreguen valor. Esto es muy diferente al del simple proceso de datos u obtención de los mismos, pero la función principal y que puede ser más palpable por la administración de la empresa es la de tener información fiable e inmediata, es decir, en tiempo y que sea de calidad. Uno de los elementos clave para una organización y también visto como herramienta competitiva es la mejora del flujo y proceso de la información y que esta información pueda ser accesible de manera rápida e interrelacionada.

CONCLUSIONES

Las MPyMEs son indispensables desde el punto de vista que se les mire, ya que son el principal generador de empleos, son proveedores imprescindibles para que las grandes empresas existan, son el mejor distribuidor de ingresos del país y un factor básico para la movilidad económica de las personas.

Son un sector fundamental y necesario para el desarrollo del país, y pueden llegar a ser una fortaleza para hacer más competitivo al país y así aumentar la vida que tienen las MPyMEs, atraer nuevas inversiones y fortalecer la presencia de productos mexicanos en el país como en el extranjero.

Por otra parte también concluimos con los resultados del análisis que la Administración de la Logística es un área de oportunidad que se ha ido desarrollado en los últimos años y que todavía falta impulsar y promover.

Y que mejor panorama que el aumento del PIB en el sector servicios, el cuál ha ayudado a mantener un crecimiento general de la economía y particularmente las ramas productivas de transporte, almacenaje y comunicaciones que año con año a aumentado hasta llegar en el año 2006 a una tasa anual del 9.3%, teniendo un incremento en la demanda en este tipo de servicios.

Como conclusiones adicionales se enumeran algunos aspectos que pueden servir para un mejor desarrollo y aplicación de la administración de la logística que servirán para mejorar y enfrentar el futuro de la MPyMEs en México.

1.- Planeación Estratégica: La alta dirección debe tener una visión de conjunto de los resultados que espera de su organización, así cuanto más largo e irreversible sea el efecto de un plan más estratégico será. La planeación estratégica consta de cinco etapas: analizar el presente, elegir el futuro, fijar objetivos, evaluar programas, controlar el plan a seguir.

2.- Alianzas: Para enfrentar a una economía internacional, es necesario que los pequeños empresarios se integren en uniones, ya sea para comprar, adquirir créditos o para comercializar sus productos; aprovechando las oportunidades de alianzas estratégicas y de conversiones.

3.- Capacitación: Una educación continua desarrolla el potencial y eleva el nivel de competencia de los empleados; tener gente capaz y entusiasta es la mejor inversión a largo plazo que puede hacer la empresa y uno de sus retos, a parte de saber elegir al mejor personal es saber conservarlo dentro de la organización.

4.- Apoyos: Es necesario que el empresario conozca los esquemas financieros que le ofrecen las distintas instituciones como: Nafinsa S.N.C., Uniones de Crédito, Arrendadoras, Bancos, Entidad de fomento, Factoraje.

5.- Modernización: con ayuda de la tecnología industrial y la informática el empresario puede simplificar y optimizar sus procesos productivos, administrativos y de comercialización.

6.- Creatividad: ante la obligación de ofrecer, una mayor calidad al cliente y al mismo tiempo maximizar recursos bajo el menor costo y tiempo; se necesita un proceso de innovación y creatividad permanente.

REFERENCIAS

ACOSTA CASTERA I; RIMSKY CAVAGNARO G. La micro y pequeña empresa ante el desafío del comercio exterior. Montevideo: Corporación Nacional para el Desarrollo, 1996.

ALBUQUERQUE, F. La importancia de la producción local y la pequeña empresa para el desarrollo de América Latina. Revista de la CEPAL, n.63. Santiago de Chile, diciembre 1997, p. 147-160.

ANTÚN CALLABA J. "Benchmarking" de Procesos Logísticos. Ingeniería. Investigación y Tecnología. UNAM. México, enero-marzo 2004, p. 59-76.

ANTÚN CALLABA J. Logística "Una Visión Sistémica". Instituto de Ingeniería. UNAM. México, 2004, Serie D-39.

ANTÚN CALLABA J. "Administración de la Cadena de Suministros". Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). México, Año 3. No. 17.

CÁRDENAS S. Mauricio, "Situación actual y perspectivas de la economía colombiana", Seminario Anif -Fedesarrollo, Cali, abril 15 de 2004.

CARULLO J.C. Las micro, pequeñas y medianas empresas en el Mercosur. Comercio Exterior, v.48, n.7. México, julio 1998, p. 569-581.

DOUGLAS M. Lambert. Strategic Logistics Management. Editorial IRWIN. Boston EU. 1993.

IBARRA ALMADA A.E. Capacitación y competitividad de la micro, pequeñas y medianas empresas en México: el Programa CIMO. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional, n.131, Montevideo, abril-junio 1995, p. 91-100.

LAYNE D. Políticas financieras para el desarrollo de la pequeña empresa. Comercio Exterior, v.43, n.6. México, junio 1993, p. 530-535.

LUNA M; TIRADO R. Organización y representatividad de las micro y pequeñas empresas en México. Comercio Exterior, v.47, n.2. México, febrero 1997, p. 159-166.

SANCHEZ UGARTE F. Acciones en favor de las micro, pequeñas y medianas industrias en México. Comercio Exterior, v.43, n.6, México, junio 1993, p. 539-543.

SOLLEIRO JL; CASTAÑÓN R. Política industrial y tecnológica para las PYME en América del Norte. Comercio Exterior, v.48, n.7. México, Julio 1998, p. 582-594.

VILLACENCIO D. Las pequeñas y medianas empresas innovadoras. Comercio Exterior, v.44, n.9, México, septiembre 1994, p. 759-769.

Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). <http://www.asa.gob.mx/wb/webasa/asa>

Alan F. Carrasco Dávila: *La micro y pequeña empresa mexicana*, Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 45, julio 2005.

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>

Association Francaise pour la Logistique <http://www.aslog.org/>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/

Banco de México. <http://www.banxico.org.mx/>

Banco Mundial. <http://www.bancomundial.org/>

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. <http://www.cmic.org/>

Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE).

<http://www.capufe.gob.mx/>

Comisión Federal de Electricidad (CFE). <http://www.cfe.gob.mx/>

Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI). <http://www.conasami.gob.mx/>

Comisión Reguladora de Energía (CRE). <http://www.cre.gob.mx/>

Contacto PYME. <http://www.contactopyme.gob.mx/default.htm>

COPARMEX, FUNDES. <http://www.coparmex.org.mx/>

Diario Oficial de la Federación. <http://www.dof.gob.mx/>

European performance in competitiveness and innovation.

http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/index.htm

Innovación & Transferencia de Tecnología. <http://cordis.europa.eu/itt/itt-es/04-4/dossier01.htm>

Instituto de Estadística de Quebec.

<http://www.gouv.qc.ca/portail/quebec/pgs/commun/portrait?lang=es&id=pgs.portrait.chiffres&location=pgs%2Fportrait%2Fchiffres>

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). <http://www.imss.gob.mx/imss>

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).

<http://www.imco.org.mx/puntodeinflexion/discursoDiezMorodo.html>

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI). <http://www.inegi.gob.mx>

Instituto tecnológico de Comitán. <http://www.itcomitan.edu.mx>

http://www.cipi.gob.mx/html/body_nuevos_programas.html

International Society for Logistics Engineers <http://www.sole.org/>

NAFIN. <http://www.nafin.com/portalnf/>

OECD. <http://www.economia.gob.mx/?P=2216>

Organización Mundial de Comercio OMC.
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/serv_s.htm

Periódico CINCO DIAS.
http://www.cincodias.com/articulo/economia/sector/servicios/impulsa/23/inflacion/zona/euro/cdseco/20021119cdscdieco_3/Tes/

Periódico El Universal. <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/40448.html>

Petróleos Mexicanos (PEMEX). <http://www.pemex.com/index.cfm>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).
<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/>

Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT). <http://www.sct.gob.mx/>

Secretaría de Economía.
<http://www.economia.gob.mx/>
http://www.cipi.gob.mx/html/body_nuevos_programas.html

Secretaría de Educación Pública (SEP). <http://www.sep.gob.mx/wb2>

Secretaría de Gobernación (SG). <http://www.gobernacion.gob.mx/>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. <http://www.shcp.gob.mx/>

Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). <http://www.siem.gob.mx>

Small & Medium Enterprizes. <http://www.asme.org.sg/>

Tecnología de la información como herramienta para aumentar la productividad de una empresa. http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040702105342-191_Ou.html

World Economic Forum. <http://www.weforum.org/en/index.htm>