



21121
40



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS "ARAGÓN"**

**"LOGÍSTICA DE TRANSPORTE MULTIMODAL COMO UNA
ALTERNATIVA DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS EN
EMPRESAS TRANSPORTISTAS"**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL

PRESENTA

EDGAR ZAMORA CRUZ

ASESORA: ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ CAMPOS

SAN JUAN DE ARAGÓN, MÉXICO, 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN
DIRECCIÓN
DUPLICADO**

**EDGAR ZAMORA CRUZ
PRESENTE.**



En contestación a su solicitud de fecha 21 de agosto de 2001, relativa a la autorización que se le debe conceder para que la profesora, Ing. MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ CAMPOS pueda dirigirle el trabajo de tesis denominado "LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE MULTIMODAL COMO UNA ALTERNATIVA DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS EN EMPRESAS TRANSPORTISTAS", con fundamento en el punto 6 y siguientes del Reglamento para Exámenes Profesionales en esta Escuela, y toda vez que la documentación presentada por usted reúne los requisitos que establece el precitado Reglamento; me permito comunicarle que ha sido aprobada su solicitud.



Aprovecho la ocasión para reiterarle mi distinguida consideración.

**ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, México, 24 de enero de 2003
LA DIRECTORA**

ARQ. LILIA TURCOTT GONZÁLEZ



Nota: La aceptación del tema de tesis y asesor de la misma fue registrada en la Secretaría Académica de esta Escuela con fecha 11 de septiembre de 2001.

- C p Secretaría Académica.
- C p Jefatura de la Carrera de Ingeniería Civil.
- C p Asesor de Tesis.

LTG/AIR/cma*



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





DEDICATORIA:

“A mi madre; por todo el apoyo recibido en la vida y en mi época de estudiante”. Sin ella hubiera sido por demás imposible este logro.

Mil Gracias. Te quiero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DEDICATORIA:

“A mis Hermanos; Roberto, Eleazar y Jorge Horacio por el apoyo, consentimiento y entendimiento que tuvieron hacia mi persona desinteresadamente”

“A mi familia en general por la confianza puesta en mi”

“A mis profesores, que a lo largo de mi carrera me enseñaron a ser un estudiante y profesionista capaz y muy especialmente a la Ing. Maria de los Angeles Sánchez Campos por la paciencia y dedicación mostrada en la dirección de esta tesis, de verdad admirable”

“A mis compañeros (as) de estudios y desveladas de la comunidad universitaria, gracias a cada uno de ellos”

“A mis amigos (as) en general “

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DEDICATORIA:

“Y mas que nada a la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que antes de formarme como profesional me formo como persona”.

“GRACIAS”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



OBJETIVO:

"Con los conocimientos del área de sistemas estudiados en la ingeniería civil, dar a conocer la aplicación de la logística como una alternativa de optimización de recursos en el transporte multimodal."

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



AREA TEMATICA:

Sistemas y Transportes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CONTENIDO:

CAPITULO I. "ANTECEDENTES"

I.1. ANTECEDENTES DE LA LOGISTICA

**LOGÍSTICA DE LA GESTION DEL DESPLAZAMIENTO
FISICO AL CONTROL DE LA CIRCULACIÓN.**

CADENA LOGÍSTICA Y CADENA DE TRANSPORTE.

**ACCION ESTRUCTURANTE DE LA LOGÍSTICA SOBRE EL SECTOR
TRANSPORTE**

**OBJETIVOS LOGISTICOS Y METAS
ACTIVIDADES CLAVE.**

I.2. EL CONCEPTO DE LA LOGISTICA

**EL SISTEMA LOGISTICO EVOLUCION DE LA LOGÍSTICA EN LA FIRMA.
DE EMPRESAS TRANSPORTISTAS.**

I.3. ¿QUE ES EL TRANSPORTE MULTIMODAL?

**PROBLEMÁTICA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE
SUMINISTRO.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO II. "EL TRANSPORTE MULTIMODAL"

II.1.EL CONTENEDOR Y EL TRANSPORTE MULTIMODAL

HISTORIA DEL CONTENEDOR

**DEFINICIÓN, FUNCION, CARACTERÍSTICAS Y
CLASIFICACION DE LOS CONTENEDORES.**

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CONTENEDORES

TERMINALES.

II.2.MODALIDADES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL

SEGMENTADO

VARIANTE

INTERMODAL

CAPITULO III. "OPERADORES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL"

III.1.NORMALIZACION (HISTORIA)

III.2.LEGISLACIÓN, TRATADOS, CONVENIOS Y DOCUMENTACIÓN

III.3.REGLAMENTACION

III.4.ETIQUETADO

III.5.USUARIOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO IV. "EL SISTEMA LOGISTICO"

IV. 1. CADENAS LOGÍSTICAS Y CADENAS DE TRANSPORTE

IV. 2. SISTEMAS DE TRANSPORTE

IV. 3. GESTION DE TRÁFICO

IV. 4. LA LOGISTICA Y EL TRANSPORTE MULTIMODAL

CAPITULO V. "ESTRATEGIAS LOGISTICAS"

V.1. LOGISTICA DE ESTRATEGIAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

V.2. CONFLICTO ENTRE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

V.3. ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE CADENAS LOGISTICAS DE MENOR COSTO TOTAL

V.4. ALTERNATIVAS EN LA POSICION DE LA FUNCION LOGISTICA

V.5. VALOR AGREGADO CON LA LOGISTICA DE DISTRIBUCION

V.6. ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA Y SISTEMAS DE TRANSPORTE EN MÉXICO

V.7. EFECTO DE LAS TENDENCIAS MUNDIALES SOBRE EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE MULTIMODAL.

V.8. PLANOS DEL TRAFICO, ASPECTOS QUE DEFINEN LA PREFERENCIA DEL USUARIO POR DETERMINADO SISTEMA DE TRANSPORTE.

V.9. ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR EL MULTIMODALISMO

V.10. MODIFICACIONES AL MARCO JURIDICO DEL TRANSPORTE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.11. PROCESO DEL AUTOTRANSPORTE.

V.12. PROCESO EN MÉXICO.

V.13. PERSPECTIVAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INTRODUCCION

La razón principal que me motivó a efectuar este trabajo de tesis fue el poco interés general por parte de la carrera de ingeniería civil se le da a este ámbito de nuestra profesión, de ahí mi interés por generar un trabajo que consista en manifestar un vínculo entre la logística de transporte y la ingeniería civil.

Si bien es cierto que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y nuestra carrera existe un vínculo muy cercano y estrecho, creo que el alumnado debería comprender la importancia de reflejar nuestras inquietudes, reflejándolo en investigaciones desde el plantel y plasmarlas como en el presente trabajo.

También me he dado cuenta que la mayoría de las tesis ejecutadas son de temas demasiado técnicos y muy trillados, si bien es cierto que nuestra carrera es técnica al 100 % puede también hablar de otras áreas que no sean puramente de cálculos y memorias matemáticas que eso al fin y al cabo se pueden reflejar en investigaciones dentro del plantel.

Ahora bien el porque me base en la logística de transporte multimodal, es por que para generar un buen sistema de transporte es vital saber como funciona cualquier medio de transporte, sus pros y sus contras para agilizar todo el recorrido, base fundamental es la logística para la generación de trabajo de cualquier empresa dedicada a cualquier rubro, para su funcionamiento adecuado y también para su comprensión.

En el capítulo I explico de manera general lo que es la logística, que significa, como surgió, y como ha ido evolucionando a través del tiempo, se darán cuenta que la tecnología forma parte esencial para esta explicación, ya que conforme avance la tecnología, avanzara este medio, también se verán los antecedentes del transporte multimodal de la misma manera que la logística ha ido evolucionando y reprogramándose para crear nuevas formas de subsistir a nivel internacional, se hablará de la logística como gestión de desplazamiento físico -esto se entiende como mercancías- y como llega al control de la circulación. Se verá también como se enlaza la logística y el transporte y por que medios estructurados se entrelazan, los objetivos logísticos y sus metas que deben de proponer para alcanzarlas por algunas actividades claves para llegar a ellas y por último se verán el funcionamiento del sistema logístico y para que nos sirve en el transporte multimodal.

En el capítulo II veremos al que forma parte esencial en el transporte multimodal, "el contenedor" veremos como surgió cuando y donde se diseño, de la misma manera daremos a conocer los diferentes tipos de contenedores con los que se cuentan hoy en día, su forma, dimensiones y para que son destinados los distintos tipos de ellos y por último veremos las modalidades del transporte multimodal ya que el transporte multimodal esta ramificado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el capítulo III de este trabajo de la tesis daremos a conocer a los operadores del transporte multimodal, que función desempeñan dentro de la logística y fuera de ella, las características se deben de cumplir para poder ser un operador de transporte multimodal y las legislaciones a las que estarán sujetos y serán supervisados, así como algunas empresas nacionales e internacionales que se dedican al transporte multimodal.

En el capítulo número IV veremos el desarrollo del sistema logístico, la función que desempeña dentro del transporte multimodal; dentro del sistema logístico se encuentra también las cadenas de transporte básicas para el buen funcionamiento de la logística, estas cadenas también la veremos a profundidad, tocaremos el punto del sistema de transporte, la gestión de tráfico así como el vínculo que hay entre la logística y el transporte multimodal.

En el último capítulo veremos las estrategias con las que se cuentan donde logística en el transporte multimodal funciona mejor; estas estrategias fundadas en aspectos tanto comerciales como industriales.

Ahora bien, se trata de dar solamente al lector un trabajo de exploración e información acerca de la logística en el transporte multimodal, de lo que se trata y de lo que estudia y como va vinculado con nuestra profesión.

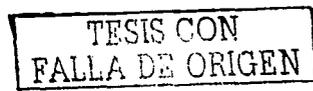
El medio electrónico de comunicación ha sido sustancial en el avance de la logística en el transporte multimodal, ya sea adquiriendo los servicios por medio del uso del Internet o bien por medio de la compañía preferida. Esto vinculado con el sistema que forman las grandes compañías transnacionales se prueba una vez más que el no estar compenetrados en su totalidad con la tecnología que nos rodea podemos cometer el error de vernos rebasados en este ámbito.

La idea es que si la tecnología no esta al alcance de todos se deberá informar por lo menos cada 6 meses de los adelantos últimos en tecnología en medios electrónicos de comunicación.

Este trabajo no solo reúne los característicos sobre el tema de trabajo sino que trata de dar a conocer las tendencias con las que el transporte ha ido dándose a través del tiempo en nuestro mundo y todos los problemas en los que se ve inmiscuido.

El Transporte como componente del sistema de producción internacional

En toda sociedad estará presente un sistema de producción de bienes y servicios dirigidos a satisfacer las crecientes necesidades de la población. Los conocimientos que se generen en esa sociedad estarán orientados a mejorar la calidad de vida de quienes la integran, por ello la generación de conocimiento cada vez más especializado en diferentes áreas. Por ejemplo, en economía, que es la disciplina que se ocupa de definir preguntas como ¿qué producir?, ¿cómo producir?, ¿en qué cantidades? y ¿para quién producir? A partir de estas interrogantes elementales, se fundamentan los estudios de micro y macroeconomía. La primera se refiere a las empresas; la segunda se relaciona con la estructura de todo un país.



Desde la aparición de las máquinas para incrementar la cantidad de unidades vendidas por las empresas de manufactura de bienes, ha persistido un objetivo insustituible de sus propietarios: incrementar sus utilidades a como de lugar. Por muchos años, se tuvo la creencia de que la manera más eficiente de incrementar esas utilidades era mediante la reducción de costos de producción (especialmente de la mano de obra); pero en la actualidad, ese aspecto no toma mayor importancia, de manera superlativa se concede mayor trascendencia a las actividades generadoras de "valor".

Precisamente, dado que el patrón de actividades de la población ha estado inmerso en esa evolución a través del tiempo, han crecido ciertas necesidades propias de la sociedad (algunas verdaderas y otras creadas por un complejo aparato de mercadotecnia que sustenta al sistema de producción mundial, cuyo objetivo es comercializar y vender en la medida que esto sea posible); a grado tal que en la actualidad el transporte se ha constituido en un pilar fundamental para el desarrollo económico del mundo entero; y junto con las comunicaciones, la liberalización del comercio y la tecnología de las computadoras, es uno de los componentes primordiales que promueven la globalización. Así, la mayor eficiencia de los servicios de las terminales de carga y de los servicios de transporte, con apoyo de la logística empresarial se ha facilitado la compra y la venta de mercancías, materias primas y componentes en casi todos los lugares del mundo.

Vivimos en una época donde nos enfrentamos a circunstancias que implican una gran incertidumbre, pues el ciclo de vida de los productos se ha contraído, hay una gran diversificación de productos, ha habido un cambio en el dominio del comercio (ahora el consumidor es quien indica al productor qué es lo que requiere, y no a la inversa como antes ocurría, donde el productor decidía libremente qué producir), ha cambiado la estructura espacial de las cadenas productivas (se han integrado redes mundiales), se cuenta con un respaldo importante de información, y la más importante de todas: ha cambiado la estructura de los costos, lo cual quiere decir que adquieren mayor trascendencia los servicios que generan valor agregado respecto de los costos reales de producción, sobre todo el de la mano de obra. Actualmente, la competitividad implica una mayor capacitación del personal. Esto incrementa la productividad y motiva la mejora continua. La formulación de estrategias deberá basarse en una combinación de las ventajas comparativas de las naciones y de las ventajas competitivas de las empresas e industrias.

La Logística como herramienta para eficientar la producción

La estructura de una empresa de alto valor se parece más a una telaraña en lugar de una pirámide tradicional. La forma burocrática y jerarquizada de organización usada anteriormente por la mayoría de las empresas, resulta obsoleta para las exigencias de la actualidad. Se piensa por ello que el modelo de estructura organizacional en red de los próximos años, permitirá a las empresas permanecer en un nivel competitivo; pero para llevarlo a cabo será esencial el apoyo de una disciplina aún poco explotada: la logística.

La logística debe ser entendida pues, como la tecnología que busca el control sobre la circulación de los flujos de carga que la empresa envía a otras empresas o clientes bajo la forma de productos terminados o partes para ensamble; de los productos semi-terminados en tránsito que transfiere durante su proceso de producción; o los flujos de las materias primas e insumos que recibe de sus diferentes proveedores. Es decir, la logística es una disciplina que involucra todas aquellas operaciones que son requeridas para definir de manera precisa el movimiento de los productos (lo cual involucra, inevitablemente, al

transporte). Esas actividades son, por ejemplo, la localización de unidades de producción y almacenamiento, aprovisionamiento, gestión de flujos físicos en el proceso de fabricación, empaque, almacenamiento y gestión de inventarios, manejo de productos en unidades de carga y preparación de lotes a clientes, transportes y diseño de la distribución física de los productos.

Como podemos apreciar, el transporte adquiere progresivamente mayor importancia para el desempeño de las actividades productivas de la sociedad; por ello las crecientes exigencias de que el sistema de transporte internacional se adapte a ciertos criterios de operación, tales que le permitan a las empresas lograr la reducción de los costos totales de producción. Esta situación ha obligado a que las empresas de transporte ofrezcan a sus usuarios una mayor certidumbre en cuanto a los tiempos de entrega de las mercancías y esto a su vez, a obligado a que haya certidumbre en los tiempos de traslado, en la manipulación de la mercancía, en los procesos de carga y descarga de los vehículos, confiabilidad en el servicio, rapidez y por supuesto, en los costos totales de transporte.

La integración del Sistema Multimodal de Transporte

Todos los esfuerzos anteriores han obligado también a la integración de un sistema multimodal para el transporte de mercancías, de tal manera que las fortalezas y debilidades de los modos involucrados para un traslado único origen – destino, se compensen hasta lograr los mayores beneficios solicitados por el usuario, dependiendo los planos de tráfico que para él adquieran mayor relevancia.

Durante los últimos treinta años, el comercio internacional ha tenido un avance más acelerado que la producción mundial, lo cual ha generado un ambiente de intensa competencia, la cual demanda nuevos conceptos de servicio basados en el desarrollo de redes de distribución, formadas por los puertos, embarcaciones y transporte terrestre especializados y de alta eficiencia, que ofrecen economías de escala significativas, gran flexibilidad y opciones múltiples para el usuario del transporte.

Se denomina transporte intermodal a aquél que integra (o combina) diferentes modos de traslado de carga para conformar un solo modo.

Este concepto es el antecedente inmediato del transporte multimodal, que de igual manera está representado por el movimiento de mercancías entre su origen y su destino final recurriendo a la utilización de diferentes modos de transporte; pero con la característica especial de que éstos operan bajo una responsabilidad unitaria, es decir, que se contratan por una misma persona, quien emite un documento de embarque unitario.

En otras palabras, la diferencia que hay entre el transporte intermodal y el multimodal, es que para éste último hay solamente un agente OTM (Operador de Transporte Multimodal), quien es el que se encarga de contratar los servicios que sean requeridos (aún a través de más de un medio físico).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INDICE

	PAGS.
INTRODUCCION.....	i y iv
CAPITULO I.....	1 - 17
CAPITULO II.....	18 - 39
CAPITULO III.....	40 - 64
CAPITULO IV.....	65 - 82
CAPITULO V.....	83 - 141
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142-146
ANEXOS.....	147 - 157
GLOSARIO.....	158 - 164
BIBLIOGRAFIA.....	165 - 168

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V



CAPITULO I .

“ANTECEDENTES”

OBJETIVO:

“SE PRESENTARÁN LOS ANTECEDENTES DE LA LOGÍSTICA Y LOS PRINCIPIOS DEL TRANSPORTE MULTIMODAL COMO BASE DE INFORMACIÓN PARA SU APLICACIÓN POSTERIOR”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PAGINACIÓN DISCONTINUA

I.1 ANTECEDENTES DE LA LOGISTICA

En este capítulo daremos a conocer como se compone la logística desde el punto de vista general, o bien un enfoque, así como sus antecedentes y principios fundamentales.

La lógica es la ciencia y el arte de discernir los pensamientos y conceptos. Es la ciencia que expone las leyes, modos y formas del conocimiento científico.

Método en las ideas y razonamiento.

Lo lógico es lo que pertenece a lo relativo a la lógica y por lo tanto usaremos esta acepción, desde este punto de vista en el trabajo general.

La logística, en su acepción más amplia, es la disciplina que trata de formular de un modo riguroso la lógica y sus componentes.

La logística como formulación de una lógica y en particular de una racionalización de la conducción de flujos, conduce a la acepción moderna de la logística en la empresa, como una regulación de flujos físicos de mercancías que en este apartado va a ser de gran importancia para la comprensión del trabajo en general.

Resumiendo, para nuestro trabajo tomaremos una definición más amplia para el término de logística, concebida como:

“técnica de control y gestión de flujos de materias primas, mercancías y/o de productos, desde sus fuentes de aprovisionamiento hasta sus puntos de consumo.”

El análisis de costos de transporte como un componente de los costos de transferencias, revela los costos anexos, que constituyen la primera etapa hacia la elaboración de costos logísticos que engloba todos los gastos asociados a la intervención sobre los ritmos de emisión, transmisión y recepción de mercancías en las diferentes fases de aprovisionamiento, la producción y la distribución.

Empieza entonces a percibirse que la lógica de los gastos de la circulación es la logística.

Este enfoque de sistemas aplicado a la comprensión de la circulación conduce a la concepción de la logística como un sistema, basándose en la demanda de control de inventarios y la programación de la producción, que puede ser a largo, medio o corto plazo según sean los objetivos de la empresa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La implementación del sistema logístico contiene una estructura conducida a un medio logístico como el medio de transporte.

"LOGISTICA: DE LA GESTION DEL DESPLAZAMIENTO FISICO AL CONTROL DE CIRCULACION"

Si el desplazamiento es concebido de una manera "pasiva", la logística es determinada como una fase obligada del proceso producción - distribución.

En este caso la logística se orienta a la gestión de las operaciones de transporte para reducir al mínimo los costos de transporte que merman al margen de utilidad.

Si el desplazamiento es concebido de una manera "activa" del desplazamiento transforma este en una opción estratégica para la empresa: el desplazamiento es un "momento" del proceso de producción - distribución; en este caso, un gasto es un costo autónomo que puede transformarse progresivamente en un polo generador de ganancias, sobre el conjunto del proceso de producción. Estos desplazamientos no solo toman en cuenta las necesidades externas de producción sino también los parámetros técnicos del proceso productivo y dinámico del desplazamiento.

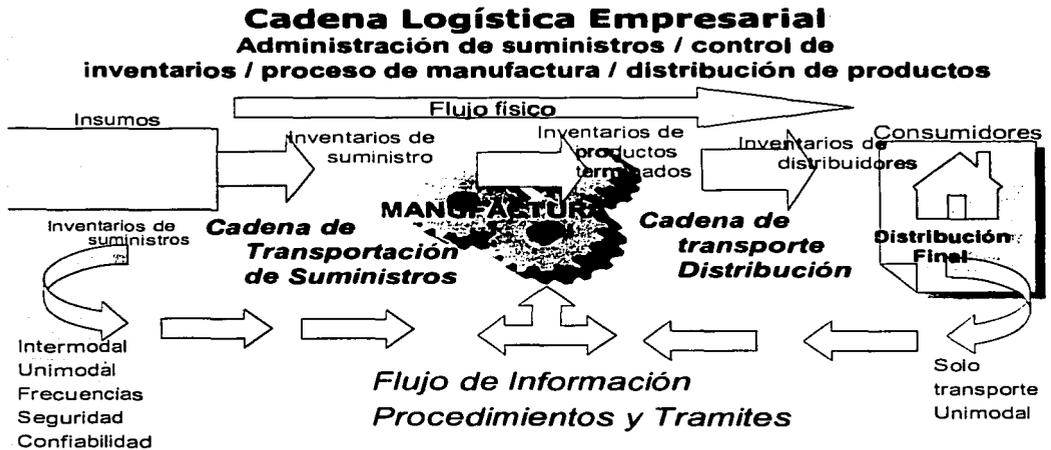
Para pasar de una opción estratégica al campo de realizaciones, la empresa debe desarrollar, más que una unidad funcional de transporte, un verdadero servicio corporativo logístico que intervenga en los problemas de circulación de mercancías.

De este modo la logística se vuelve simultánea como una opción fundamental de la circulación física de mercancías.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CADENA LOGISTICA Y 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 de conjunto de estas operaciones, que aseguran que una mercancía se desplace entre dos puntos en el espacio.



VER TABLA 1.1

La estructuración de la cadena de transporte, está dada 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 cargas, frecuencia de la transferencia física (que es lo que determina la capacidad de la cadena) y decisión sobre empleo de medios propios o prestatarios, el resultado de la logística de la empresa, y específicamente de la cadena logística donde la cadena de transporte se inserta.

ACCION ESTRUCTURANTE DE LA LOGÍSTICA SOBRE EL SECTOR TRANSPORTE.

Siendo que la logística aparece como un progreso técnico que las empresas emplean para atenuar los efectos de la baja en las tasas de ganancia asegurando la distribución de acciones a nivel – **interno** – el recurso de la división técnica, social y espacial del trabajo – y **externo** – el recurso de los prestatarios de transporte, su distribución sobre el sector transporte es relevante.

La distribución logística impacta al prestador de servicios de transporte.

Cuando la empresa al externalizar la distribución logística impulsa al prestador de servicios de transportes a realizar otras actividades como la distribución de almacenamiento, cargas, de ruptura de cargas, y así posteriormente el prestador del servicio puede ofrecer a otras empresas ese servicio.

OBJETIVOS LOGISTICOS Y METAS

Los objetivos logísticos radican en coordinar la distribución física con la procuración de materiales pasando por la producción y la reconstrucción del proceso productivo si se encuentran estos deslocalizados y/o dispersos reduciendo costos y mejorando en servicio a los clientes.

Esto se reduce a tres conceptos, como claves, para asegurar el servicio logístico hacia el cliente, estos son:

- 1) Controlar el costo total, saber claramente cuanto se va a cobrar y por que servicios.
- 2) Evitar la suboptimación, no ofrecer lo que no se tiene previsto.
- 3) Satisfacer compromisos de costos y tiempos, tratando siempre de cumplir con lo que estipuló con la contratación del servicio

El servicio predecible, consistente y confiable a un costo razonable es el objetivo global.

ACTIVIDADES CLAVE

Las actividades clave del sistema logístico son:

- 1) El servicio al cliente, mantener la certeza de un buen servicio en pre y post-venta.
- 2) El transporte, saber que se cuenta con una flota de primera calidad.
- 3) La gestión de inventarios, el saber con que se cuenta y cuando estará disponible.
- 4) El procesamiento de pedidos, no programar lo que no se pueda cubrir.

VER TABLA 1.6

PERFIL DE HABILIDADES PARA EL GESTOR LOGISTICO		
CAMBIOS DE MODELO	QUE CONDUCE A:	HABILIDADES REQUERIDAS:
DE FUNCIONES A PROCESOS	GESTION INTEGRAL DEL FLUJO DE MATERIALES Y PRODUCTOS	COMPRENDER LAS OPORTUNIDADES DE COMPENSACION ENTRE AREAS FUNCIONALES
DE BENEFICIOS A RENTABILIDAD	ENFORCARSE EN LA GESTION DE RECURSOS Y LA UTILIZACION DE ACTIVOS	TECNICAS DE CONTROL CONTABLE Y FINANCIERO
DE PRODUCTOS A CLIENTES	ENFORCARSE EN EL MERCADO Y SERVICIO AL CLIENTE	HABILIDADES PARA DEFINIR, MEDIR Y GESTIONAR LAS NECESIDADES DE SERVICIO POR SEGMENTO DE MERCADO
DE TRANSACCIONES A RELACIONES	ASOCIACION DE CO-FABRICACION Y CO-ENVIOS	GESTION DE LA RED Y OPTIMIZACION DE LAS TECNICAS. P.E. JIT
DE EXISTENCIAS A INFORMACION	REABASTECIMIENTO BASADO EN LA DEMANDA Y SISTEMAS DE RESPUESTA RAPIDA	FAMILIARIDAD CON LOS SISTEMAS DE INFORMACION Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FLUJOS DE LA RED LOGISTICA DENTRO DE LA OPERACIÓN DE UN OPERADOR LOGISTICO		
COMPONENTES DE LA RED	FLUJO FISICO	FLUJO DE INFORMACION
	DISTRIBUCION DE PRODUCTOS	
FLUJO		DATOS
NODOS	ALMACENES, CENTROS OPERATIVOS, PATIOS DE MANIOBRAS DE TRANSPORTE MULTIMODAL, BODEGAS, CLIENTES INTERMEDIOS, ADUANAS, CENTROS OPERATIVOS Y DE RESGUARDO SUBCONTRATADOS	<ul style="list-style-type: none"> ☒ COMPUTADORAS ☒ LECTORES ☒ SISTEMAS VIA SATELITE ☒ PERSONAL
ENLACES	MEDIOS DE TRANSPORTE: <ul style="list-style-type: none"> ☒ TERRESTRE: CARRETERO Y FERROVIARIO ☒ AEREO ☒ MARITIMO ☒ MULTIMODAL 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ TELÉFONO ☒ FAX ☒ MICROONDAS ☒ SATELITE
SERVICIOS	SERVICIOS DE VALOR AGREGADO EN CADA UNA DE LAS FUNCIONES TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ○ ALMACENAMIENTO ○ Carga y descarga de mercancías ○ Empaque y embalaje ○ Etiquetado y rastreo de mercancías ○ Gestion de inventarios, etc. ○ TRANSPORTE ○ Traslado de mercancía en cualquier modalidad ○ Renta de equipo para manipulacion de la carga, etc. ○ INFORMACION ○ Tecnología de punta ○ Control de requerimientos ○ SERVICIOS A LA MEDIDA 	TECNOLOGIA DE PUNTA EN FUNCION DE CADA SERVICIO:

1.2 EL CONCEPTO DE LOGISTICA

EL SISEMA LOGISTICO

Definir un **Sistema Logístico** de manera general para cualquier tema no es posible, ya que involucra varios elementos que cada quien puede interpretar desde diferentes puntos de vista, pero en esencia y desde cualquier enfoque el Sistema Logístico se encarga de ver cómo se presta un servicio o un bien a través de conjuntar el sistema de gestión (información, decisión y control) y el sistema de administración (planear, implementar y controlar).

En el pasado se daba a menudo el caso de que el plazo de espera para los flujos logísticos internacionales era deficientemente gestionado. En parte esto se debía a una fragmentación del control, de modo que muchas decisiones clave eran tomadas independientemente, por «departamento de exportación», «departamento de envío» y agencias externas especializadas en transportes

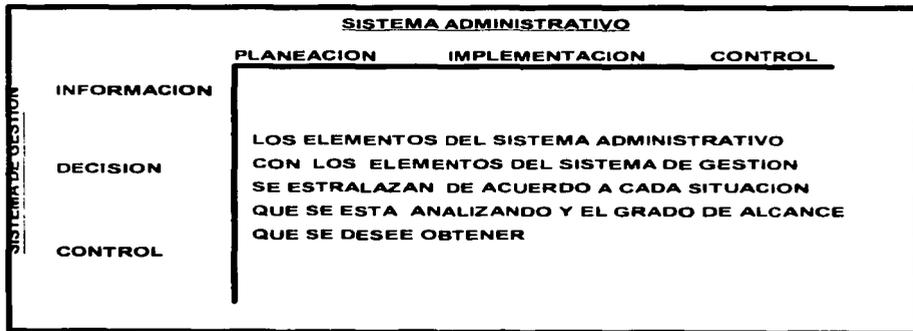
La aparición de compañías internacionales de Servicios Logísticos, es una respuesta a la necesidad de un enfoque totalmente coordinado y plenamente integrado a la gestión del conducto.

Esta opción está empezando a figurar en las agendas de los operadores más sofisticados. Estas compañías han examinado toda su cadena de valores para buscar oportunidades de retrasar o «posponer» la configuración final del producto hasta que se halle tan cerca del cliente como sea posible. A menudo en costos inferiores y una flexibilidad mejorada a la demanda con existencias inferiores enviando sus ensamblajes genéricos en envases de envío intermedios.

La operativa local de cada empresa debe proporcionar:

- 1-LOCALIZACION Y ACABADO
- 2-MONTAJE DE LA DIFERENTES OPCIONES DEL PRODUCTO
- 3-ENVASADO EN EL IDIOMA LOCAL
- 4-ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO PARA EL TEATRO DE OPERACIONES
- 5-ESTRATEGIA DIRECTA ALCLIENTE PARA TODOS LOS MERCADOS DENTRO DEL TEATRO DE OPERACIONES SIN POSTERIOR MANEJO

ESQUEMA DEL SISTEMA DE GESTION LOGISTICO



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

EVOLUCION DE LA LOGÍSTICA EN LA FIRMA DE EMPRESAS TRANSPORTISTAS.

Factores que impulsan el desarrollo de la logística en la firma.

El desarrollo de la logística ha sido impulsado fundamentalmente por los cambios en los consumidores, tendencias en procesos y organización de la producción, evolución en tecnologías de gestión y la dinámica del entorno socio-político-económico.

Los cambios en los consumidores que han generado mayores desafíos logísticos se refieren a cuestiones de distribución espacial y a los patrones de consumo.

La brecha espacial entre producción y consumo que debe resolverse por medio de la logística se ha modificado: por un lado más población urbana, por otro, frecuentemente la población marginada esta en porciones de territorio menos accesibles; sin embargo la movilidad espacial ha aumentado con más medios de transporte.

VER TABLA 1.2

Cambios en la propensión a consumir, prácticamente la eliminación de la autosuficiencia, y el énfasis de la demanda de una canasta diversificada de productos amplían y complejizan los mercados potencialmente atendibles por la firma.

Los consumidores adquieren identidad de clientes y exigen un servicio que se transforma en objetivo logístico.

Por otro lado, la estabilización de los costos de producción así como la banalización de la tecnología de producción y la valoración relativa de la ingeniería de producto.

VER TABLA 1.3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.3 ¿QUE ES EL TRANSPORTE MULTIMODAL?

Fue Definido Oficialmente por "El Convenio Internacional de las Naciones Unidas para el Transporte Multimodal de Mercancías" Año de 1980.

La acción que pasa por varios modos de transporte.

Aparentemente este término surgió desde el siglo XVIII; sin embargo no se puede concebir como hoy en día dado que las compañías no tomaban responsabilidad como un transportista para las rutas enteras de Transporte multimodal combinado.

Por que aun no existía el concepto "UNIDAD INTERMODAL" como el contenedor

La unidad intermodal de ese entonces eran posiblemente las cajas, Piggy - Back, Roll on/Roll of, etc.

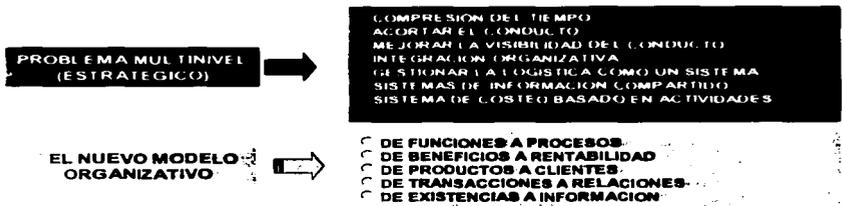
La cual evolucionó el concepto de responsabilidad a través de los servicios:

Fragmentadas, Terminal a Terminal (Terrestre ó Marítima), Puerta a Puerta, etc.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROBLEMÁTICA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE SUMINISTRO

PROBLEMÁTICA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE SUMINISTRO :



La problemática logística se basa en determinar los tiempos de entregas, acortar las rutas, que se vea claro el conducto de la integración organizativa, crear la logística como un sistema que pueda absorber todas estas complicaciones así como de valerse de sistemas de información y de costeo para que estas actividades cada vez sean mas rápidas en su resolución, en la lámina se muestra como se dan estas problemáticas y se da el nuevo modelo organizativo de las empresas que echaron mano de la logística.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla 1.1. FACTORES QUE IMPULSAN EL DESARROLLO DE LA LOGISTICA		
FUENTE: Con base en Ballou, R.H.,1985;Johnson, J.C.;Wood,D.F. 1999		
CONSUMIDORES	Cambios en la distribución espacial Cambios en la actividad	<ul style="list-style-type: none"> *Urbanización de la población *Atención a zonas marginadas *Uso del automóvil y mayor movilidad espacial *Mayor propensión a consumir más que a la autosuficiencia *Énfasis en la diversificación (modelo,marca,color...) más que en lo genérico
PRODUCCION	Estabilización de los costos de producción Banalización del "know-how" de producción y valorización de la ingeniería de producto Redesplice espacial de la producción y reconstrucción de sistemas productivos	<ul style="list-style-type: none"> *Maduración tecnológica *Menores incrementos marginales a la productividad de la mano de obra *Más competidores *Más productos intercambiables y/o sustitutivos *Dearollo de firmas multiplanta transnacionales que aprovechan ventajas competitivas locacionales
TECNOLOGIA DE GESTION	Progreso y accesibilidad de/a sistemas informaticos Desarrollo de tele-comunicaciones y medios teleinformaticos	<ul style="list-style-type: none"> *Desarrollo de minicomputadoras y PC versátiles y de costo decreciente *Desarrollo de software comercial para la gestión de operaciones específicas *Mayor y nueva oferta de medios de telecomunicaciones (internet, telefonía digital, fax,etc.) aunado a mejores y nuevos medios para tratar la información
DINAMICA DE ENTORNO	Influencia de la experiencia militar Influencia de los proyectos nacionales Influencia de nuevas tecnologías Globalización de la economía mundial Nuevos enfoques de atención	<ul style="list-style-type: none"> *Herencia de la segunda guerra mundial la guerra fría, y las numerosas guerras post-coloniales *Conquista del espacio (NASA),aviones supersónicos. *Desarrollo de los centros comerciales en esquema de megadistribución *Acuerdos de Libre Comercio *Derrumbe del bloque socialista *Producción para el mercado mundial *ayuda a comunidades afectadas por desastres (terremotos,hambrunas,etc.) *Protección al medio ambiente y monitoreo al cambio global

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

12

ETAPAS EN LA EVOLUCION LOGISTICA EN LA FIRMA DE EMPRESAS TRANSPORTISTAS	
ETAPAS	CARACTERISTICAS
1.EMERGENTE	*Identificación de conflictos funcionales en la firma *Estrategias "tibias"en vistas de centralizar operaciones logísticas
2.FORMATIVA	*Consolidación de organizaciones corporativas para la distribución física de productos *Desarrollo de la gestión de aprovisionamiento, a semejanza de las "trading companies".
3.DESARROLLO	*Centralización a nivel corporativo y agrupamiento a nivel firma *Internalización de funciones logísticas y externalización de operaciones mediante prestatarios de servicios *Descubrimiento de la necesidad de una contabilidad analítica de costos logísticos
4.AVANZADA	*Integración de la logística a la producción (introducción al tiempo real) *Introducción de medios teleinformáticos para la gestión *Uso de EDI (Intercambio Electronico de Datos) y sistemas expertos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla 1.3	
FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA LOGISTICA EN LA FIRMA	
FUENTE:	JONHSON, J.C. WOOD,D.F.1990
(1) COSTOS DEL TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> *Inestabilidad en los precios del combustible *Oferta cambiante derivada de políticas públicas de desreglamentación
(2) TOPES A LA EFICIENCIA PRODUCTIVA	<ul style="list-style-type: none"> *Mayores inversiones en tecnología de producción generan escasos mejoramientos marginales a la eficiencia, en particular para tecnologías más estabilizadas o maduras
(3) CAMBIOS RADICALES EN LA FILOSOFIA DE INVENTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> *Transferencia de inventarios (físicamente y de propiedad de estos) de los distribuidores comerciales finales a las empresas de gran distribución y a los productores
(4) PROLIFERACION Y DIVERSIFICACION DE LINEAS DE PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> *Acciones de mercadotecnia que buscan satisfacer a los consumidores en relación a necesidades específicas (reales o creadas) que diversifican a infinitum los productos
(5) AVANCES EN LA TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS Y EN LA MANERA DE USARLAS EN LA GESTION DE LAS EMPRESAS	<ul style="list-style-type: none"> *Integración y simultaneidad de acceso de/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).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

14

tabla 1.4

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE LA GESTIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO

FUENTE: BASADO EN COLIN, J. 1981; TOMADO DE MATHE, H, TIXIER, D. EN HARVARD EXPANSION, AUTOMNE, 1981

MARCOS	AREA DE DECISION	NATURALEZA DE INTERFACES
EJES POLITICOS	Integración en estrategias	*Dirección General
	Adopción de una posición funcional	*Otras funciones en la empresa: Investigación y Desarrollo, Mercadotecnia y Producción
	Política de subcontratación	*Prestatarios de servicios logísticos: transportistas, almacenes, auxiliares, consultores técnicos
	Política de alianzas	*Otras empresas del mismo grupo y, tal vez, competidores
ORIENTACIONES ESTRUCTURALES	Desempeño logístico	*Empresas y clientes *Empresas y proveedores *Producción y mercadotecnia
	Red Logística	*Producción y mercadotecnia *Proveedores, subcontratistas, distribuidores, clientela
	Recursos Humanos	*Servicios funcionales de mercadotecnia, producción, exportación, control de gestión
METODOS Y PROCEDIMIENTOS	Integración y Coordinación	*Internos: todo a lo largo del flujo de mercancías (materias primas, productos semiterminados y terminados) *Externos: gestión de subcontratistas prestatarios
	Información	*Internos: todo a lo largo del flujo de mercancías servicios funcionales *Externos: subcontratistas prestatarios, clientes, distribuidores y finales, proveedores
	Activación	*Conjunto del personal de departamentos logísticos operacionales *Socios por política de alianzas.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

tabla 1.5	METAS DE LA GERENCIA LOGISTICA
1.0	Costo competitivo en cada aspecto de procuración de materiales, distribución física y transporte
2.0	Compromiso irrenunciable de calidad, incluyendo aseguramiento de calidad en proveedores y transportistas
3.0	Utilización efectiva de medios teleinformaticos
4.0	Desarrollo de relaciones perzonalizadas con proveedores de insumos y de servicios logísticos
5.0	Gestión de recursos humanos con el propósito de atraer, retener y desarrollar personal en cada función logística para todas las unidades organizativas a nivel corporativo y firma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla 1.6 SISTEMA LOGISTICO: ACTIVIDADES CLAVE	
FUENTE: BALLOU, R.W.; 1985	
SERVICIO AL CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> *Determinación de las necesidades y deseos del consumidor *Determinación de la respuesta del cliente al servicio que se le presta *Establecimiento de los niveles de servicio al cliente
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> *Selección del modo y medio de transporte *Consolidación de envíos *Establecimiento de rutas de transporte *Gestión de la flota de vehículos de transporte
GESTION DE INVENTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> *Políticas de inventarios a nivel de materias primas y productos semiterminados y a nivel de producción final *Proyección y programas de ventas *Gestión de inventarios en almacenes *Numero, tamaño y localización de almacenes *Estrategias de entrada/salida de productos de almacenes
PROCEDIMIENTOS DE PEDIDOS	<ul style="list-style-type: none"> *Procedimiento de interacción entre la gestión de pedidos y la de inventarios *Métodos de transmisión y procesamiento de información sobre pedidos *Reglas para la confección de pedidos

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

17



CAPITULO II

“EL TRANSPORTE MULTIMODAL”

“

OBJETIVO:

**“DESTACAR LA CONDICION DE ELEMENTO INDISPENSABLE DEL
CONTENEDOR EN EL TRANSPORTE MULTIMODAL”**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II.1. EL CONTENEDOR Y EL TRANSPORTE MULTIMODAL

HISTORIA DEL CONTENEDOR.

En este trabajo de tesis daremos vital importancia al Contenedor, esto debido a que su estudio nos va a ayudar a comprender los alcances, en el que se ha visto el transporte multimodal, de la misma forma, nos da a conocer como a evolucionado la tecnología en el uso de estos contenedores, ya que con el paso del tiempo se han perfeccionado de modo tal, que se encuentran hasta los que son capaces de transportar productos perecederos y que necesiten refrigeración, así como las sustancias de alto riesgo para el contacto con el ser humano directamente, también nos dará pie de las normas internacionales de estandarización, de sus claves para conocer su contenido y/o producto transportado. Así como su modo de operación, transportación y almacenaje del mismo.

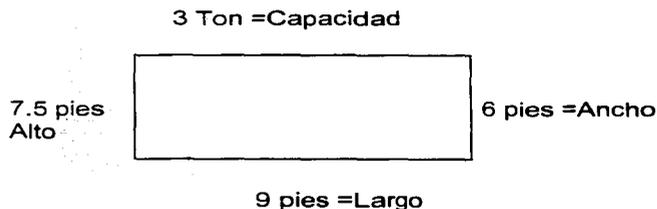
Ya que resulta de vital importancia para el transporte multimodal, a continuación se muestran las etapas de la evolución del contenedor.

ETAPAS DE EVOLUCION DEL CONTENEDOR:

- 1) Experimental (transporte por Contenedor EUA).
- 2) El transporte internacional de contenedores entre países desarrollados
- 3) El subsecuente transporte de contenedores entre países desarrollados y subdesarrollados
- 4) El sistema de alcance mundial del transporte de contenedores de hoy en día.

Un sistema de carga por medio del cual la mercancía transportada por contenedores intercambiables usando la vía marítima, terrestre, ferrocarril y si es necesario el transporte aéreo, proporcionando a un transporte integrado es lo que actualmente se conoce como contenerización.

En Estados Unidos surgieron los contenedores, gracias a la compañía Ferroviaria New York Central con una ruta de Cleveland a Chicago y utilizando el ferrocarril de Pensilvania y que utilizaba el sistema Piggy – Back esta compañía llamo al primer Contenedor "SEALAND" con las siguientes dimensiones y capacidades:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Y su principal propósito fue el de:

- 1) Crear un transporte seguro y que se dedicara de PUERTA A PUERTA.
- 2) Crear el transporte más rápido y más simple en el mercado
- 3) Costo más económico
- 4) El mejor servicio al cliente
- 5) La racionalización del transporte

Ahora veremos que es el Contenedor sus ventajas y desventajas:

El Contenedor es simplemente una caja de acero o una base de aluminio mas adelante veremos en detalle sus características y tipos.

Ventajas:

- 1) Sus medidas y diseños se basan en normas internacionales
- 2) Las operaciones en los diferentes modos de transporte pueden ser mecanizados y facilitan su simplificación.
- 3) Simplificación de la estiba.
- 4) Economías de escala
- 5) Economías de velocidad
- 6) Y quizás el mas importante la seguridad

Desventajas:

- 1) Grandes inversiones
- 2) Necesitan una construcción especializada
- 3) Y necesitan equipos móviles o fijos

DEFINICIÓN, FUNCION, CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACION DE LOS CONTENEDORES.

VER TABLAS 2.1, 2.2 Y 2.3 DEL ANEXO A ESTE CAPITULO, CLASIFICACION.

DEFINICIÓN:

Según ISO (Organización Internacional para la Estandarización):

El Contenedor es un articulo utilizado en el equipo de transporte, es de carácter permanente, con suficiente resistencia para su uso repetido, cuenta con un diseño especial para facilitar la carga y descarga del mismo en uno o mas modos de transporte y no necesita recarga intermedia, es un equipo con dispositivos, que permiten el manejo ágil en el intercambio de un modo a otro, cuenta con un diseño facilitador para el llenado de mercancia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUNCION:

Su función principal es la carga de mercancía, es un facilitador del transporte multimodal y protege por pérdida o daño.

CARACTERÍSTICAS:

Su forma es rectangular, esta hecho a prueba del mal tiempo, puede ser separado de los modos de transporte al que fue sometido, es manejado como unidad de carga y es trasladado sin remanipulación de su contenido.

Peso del Contenedor:

El peso del Contenedor viene dado según las siguientes características:

- 1) Tipo del Contenedor su clasificación viene dada por sus usos
- 2) Tipo del material de construcción del Contenedor
- 3) Tamaño del Contenedor

Capacidad de carga:

La capacidad de carga del Contenedor viene dado según las siguientes características:

- 4) Tipo del Contenedor su clasificación viene dada por sus usos
- 5) Tipo del material de construcción del Contenedor
- 6) Tamaño del Contenedor

Costos:

Su costo oscila entre unos 25,000 y unos 500,000 dólares y varia de acuerdo a:

- 7) Tipo de Contenedor
- 8) Tipo de material
- 9) Tamaño del Contenedor

El Contenedor de acero es 30% mas barato que el de aluminio y 40% mas barato que el de FRP.

Resistencia de los contenedores:

- 10) FRP (++) 1°
- 11) Acero (+) 2°
- 12) Aluminio (-) 3°

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Autor: Más adelante (Anexo tabla I.1) veremos con detalle estos tipos de contenedores, estos datos datan del año 2001 y solo son para darnos una idea de los oscilantes de los precios.

Vida Útil

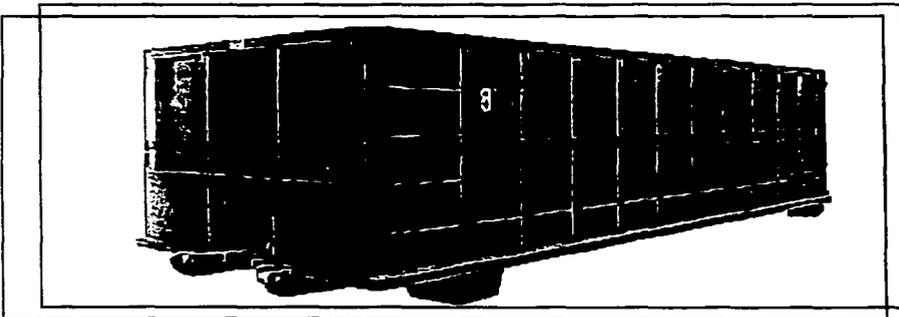
- 13) Acero en condiciones normales de trabajo y con un mantenimiento adecuado es de 10 a 20 años.
- 14) Aluminio y FRP en condiciones normales de trabajo y con un mantenimiento adecuado es de 20 años o más.

Mantenimiento:

- 15) Acero → mayor disponibilidad → mas barato
- 16) Aluminio → menor disponibilidad → mas caro
- 17) FRP → menor disponibilidad → mas caro

En las siguientes tablas se darán los datos complementarios para ver las demás características de los contenedores así como algunos de sus usos etc.

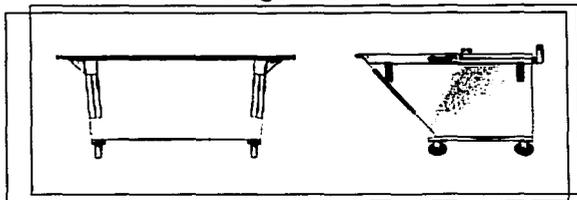
CONTENEDORES DE ACERO (el más común)



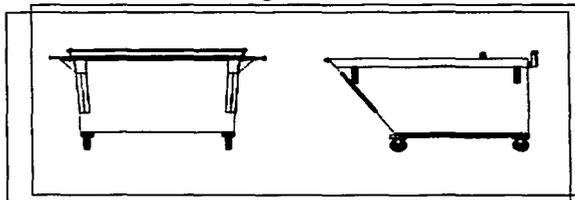
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contenedor de carga trasera.

Contenedor Carga Trasera de 1.50 mt³



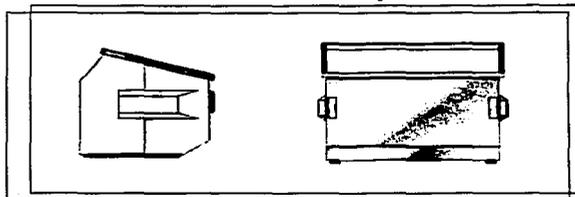
Contenedor Carga Trasera de 2.25 mt³



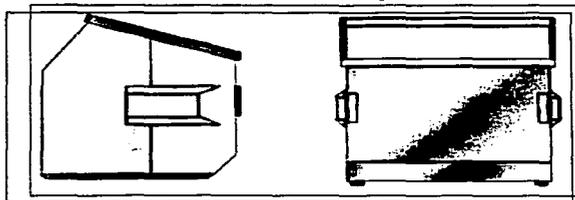
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contenedor Frontal.

Contenedor Frontal de 4 yds. 3 mt³



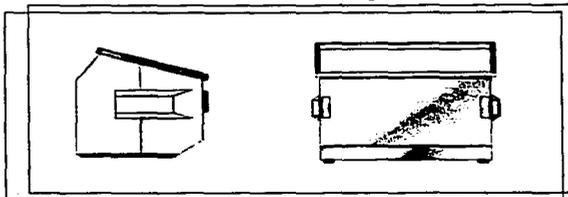
Contenedor Frontal de 6 yds. 4 mt³



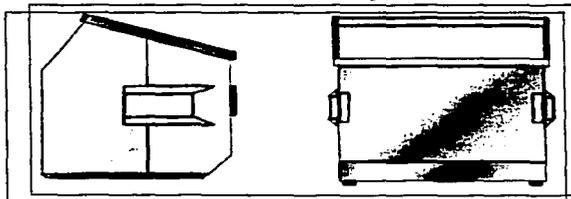
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contenedor Frontal.

Contenedor Frontal de 4 yds. 3 mt³

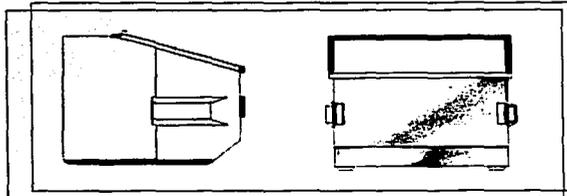


Contenedor Frontal de 6 yds. 4 mt³

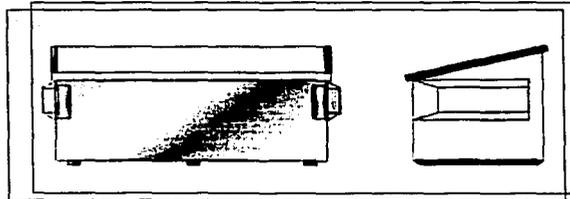


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contenedor Frontal de 8 yds. 6 mt³



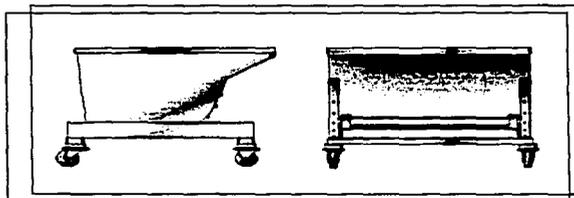
Contenedor Frontal de 1.50 mt³



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contenedor Giratorio.

Contenedor Giratorio



VER TABLA 2.2 CONTENEDORES ESPECIALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONTENEDORES

EN LA SIGUIENTE TABLA SE DARAN ALGUNAS HERRAMIENTAS PARA ENTENDER LAS MEDIDAS DE LOS CONTENEDORES MAS USADOS EN EL MERCADO ASI COMO ALGUNAS CONVERSIONES DE EQUIVALENCIAS DE UNIDADES DE LAS CUALES VIENEN IMPLICADAS LOS CONTENEDORES

Actualmente existe una flotilla de 5.7 millones de contenedores

Más del 70%	Son contenedores de 20'
-------------	-------------------------

Un 20 %	Son contenedores de 40'
---------	-------------------------

Cerca del 90% cumplen con especificaciones ISO

ISO	Organización Internacional para la Estandarización
-----	--

El 87% de la flota mundial de contenedores estandarizados son de:

Dimensiones	8' de Ancho X 8'6" de Alto X 20' a 40' de Largo
-------------	---

Tablas de Conversión

Sistema Métrico a Inglés

Métrico		Inglés
Centímetros (cm)	x	.39 = pulgadas
Metros (m)	x	3.3 = pies
Metros (m)	x	1.1 = yardas
Kilómetros (km)	x	.6 = millas
Centímetros cuadrados (cm2)	x	.2 = pulgadas cuadradas
Metros cuadrados (m2)	x	10.8 = pies cuadrados
Metros cuadrados (m2)	x	1.2 = yardas cuadradas
Hectáreas (ha)	x	2.5 = acres
Metros cúbicos (m3)	x	35.3 = pies cúbicos
Litros (l)	x	1.1 = cuartos (lq)
Metros cúbicos (m3)	x	284.2 = galones
Gramos (g)	x	.04 = onzas (avdp)
Kilogramos (kg)	x	2.2 = libras (avdp)
Kilowatts (kW)	x	1.3 = caballos de fuerza

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tablas de Conversión (Cont.)

Sistema Inglés a Métrico

Inglés		Métrico
pulgadas (in)	x	2.54 = centímetros
pies (ft)	x	.3 = metros
yardas (yd)	x	.9 = metros
Millas (mi)	x	1.6 = kilómetros
Pulgadas cuadradas (in ²)	x	6.5 = centímetros cuadrados
Pies cuadrados (ft ²)	x	.1 = metros cuadrados
Yardas cuadradas (yd ²)	x	.8 = metros cuadrados
Acres	x	.4 = hectáreas
Pies cúbicos (ft ³)	x	.03 = metros cúbicos
Cords (cd)	x	3.6 = metros cúbicos
Cuartos (lq) (qt)	x	.9 = litros
Galones (gal)	x	.004 = litros
Onzas (avdp) (oz)	x	28.4 = gramos
Libras (avdp) (lb)	x	.5 = kilogramos
Caballos de fuerza (hp)	x	.7 = Kilowatts

Largo y Medidas de líquidos

Longitud		
12 pulgadas	=	1 pie
36 pulgadas o 3 pies	=	1 yarda
1760 yardas o 5280 pies	=	1 milla
Medidas de líquidos		
8 onzas	=	1 taza
16 onzas o 2 tazas	=	1 pinta
32 onzas o 4 tazas o 2 pintas	=	1 cuarto
64 onzas o 4 pintas o 2 cuartos	=	1/2 galón
128 onzas o 16 tazas o 8 pintas o 4 cuartos	=	1 galón

Conversiones de Temperatura

Fahrenheit a Centígrados

Centígrados a Fahrenheit

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Información Acerca de los Contenedores

Tipo de Contenedor	Dimensión Interior (mm)	Apertura de la Puerta (mm)	Capacidad de la Carga (m3)	Carga Máxima (m3)	Capacidad Máxima (Kg)	Peso del Contenedor (Kg)	Peso Máx. Neto (Kg)
Contenedor Seco 20 Pies	Largo= 5,896-5,905 Ancho= 2,348-2,352 Alto= 2,372-2,393	Ancho= 2,276 - 2,343 Alto= 2,272 - 2,283	32.8 - 33.2		18,015 - 21,710	2,210 - 2,348	24,000
Contenedor Seco 40 Pies	Largo= 12,023 - 12,057 Ancho= 2,234 - 2,352 Alto= 2,359 - 2,395	Ancho= 2,314 - 2,343 Alto= 2,272 - 2,280	68.2 - 87.8		26,260 - 29,580	3,900 - 4,220	30,480
Contenedor Seco de Aluminio de 40 Pies	Largo= 12,057 Ancho= 2,344 Alto= 2,382	Ancho= 2,343 Alto= 2,280	67.3		27,580	2,900	30,480
Contenedor Reefer de Aluminio de 40 Pies	Largo= 11,554 Ancho= 2,286 Alto= 2,216	Ancho= 2,286 Alto= 2,182	58.5	54	28,280	4,200	30,480
Contenedor Reefer de Aluminio de Cubo Alto de 40 Pies	Largo= 11,554 Ancho= 2,286 Alto= 2,505	Ancho= 2,286 Alto= 2,440	66.1	63	26,080	4,400	30,480
Contenedor de 20 pies Abierto por Arriba	Largo= 5,898 Ancho= 2,340 Alto= 2,381	Ancho= 2,338 Alto= 2,244	32.6		21,500	2,390 - 2,450	24,000
Contenedor de 40 pies Abierto por Arriba	Largo= 12,032 - 12,036 Ancho= 2,346 - 2,352 Alto= 2,321 - 2,381	Ancho= 2,322 - 2,338 Alto= 2,244 - 2,284	66.4 - 66.6		26,230 - 26,430	4,120 - 4,160	30,480
	Largo= 5,542 -						

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

de 20 pies de Estantes Planos	5,958 Ancho= 2,018 - 2,148 Alto= 2,077 - 2,176				27,760	2,870	
Contenedor de 20 pies de Estantes Planos	Largo= 11,676 - 12,092 Ancho= 2,018 - 2,240 Alto= 1,962 - 2,034		48.0 - 54.8		39,020 - 39,550	5,450 - 5,980	45,000

CLASIFICACION DE CONTENEDORES POR MATERIAL:

Como hemos visto los contenedores no están diseñados de un solo material sino de una combinación de 2 o más de los materiales básicos, que son:

- 1) Aleación de aluminio
- 2) Acero (incluyendo acero inoxidable)
- 3) Madera (incluyendo madera contra chapeada)
- 4) FRP (plásticos de fibra de vidrio reforzados)

Es ahora cuando nos preguntamos cual de estos materiales es el más conveniente, esto depende de varias circunstancias como son:

- 1) Sus características físicas
- 2) Sus características químicas
- 3) Su precio
- 4) Las condiciones de mantenimiento
- 5) El tipo de transporte y carga (objetos) al que va hacer sometido.

Se debe de hacer un pequeño estudio para saber cual es el que satisface por completo las necesidades del cliente y del transportista.

Ahora veremos su clasificación por el tipo de material del que fue fabricado:

Contenedor de acero (2 ton o 3.5 ton)
 Contenedor de aluminio
 Contenedor de FRP / Madera contra chapeada

Peso del Contenedor:

Acero (+++) Pesado
 Aluminio (+) Pesado

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

FRP (++) Pesado

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CONTENEDORES

POR CLASIFICACION DE MATERIAL:

Contenedor de acero:

- Ventajas: 1) Proporciona mayor hermeticidad (menos vulnerables a fuga)
2) Gran resistencia (a la corrosión, ralladuras, menos deformación)
3) Fácil de reparar
4) Menor costo (bajo precio del acero)

- Desventajas: 1) Cuando empieza la corrosión es caro el mantenimiento
2) Peso de la tara relativamente alto

Contenedor de aluminio:

Armazón de acero con paredes de aluminio.
Todo de aluminio excepto por un armazón de acero de ambos extremos.

- Ventajas: 1) Tara más ligera entre más cargamento llevado
2) Mejor apariencia
3) Menor propensión a la corrosión
4) Aleación de aluminio flexible y fácilmente moldeable

- Desventajas: 1) Propenso a romperse fácilmente cuando son presionados
2) Altos costos del material

Contenedor de FRP:

Armazón de acero.
Paredes de madera / cubiertas (FRP = plástico de fibra de vidrio reforzado).

- Ventajas: 1) Mayor capacidad cúbica interna / paredes laterales delgadas
2) Almas de las paredes es plástica / mejor conductividad térmica y de calor.
3) Menor condensación interna = menos humedad.
4) Mayor resistencia a la corrosión

- Desventajas: 1) Peso de la tara mayor o igual a los contenedores de acero
2) Alto precio debido a altos costos de material y fabricación.

TERMINALES DE LOS CONTENEDORES

Las terminales de los contenedores se localizan en los siguientes puntos:

Daremos un ejemplo de la republica mexicana.

Una área Portuaria:

Tuxpan – Veracruz
Veracruz – ICAVE
Manzanillo – CPM
Acapulco – Guerrero
Un área terrestre:

Pantaco
Chihuahua
Toluca
Ramos Arispe
Querétaro
Sinaloa

Las principales características que deben tener este tipo de terminales son las siguientes:

- 1) Muelles
- 2) Plataformas
- 3) Patio de contenedores
- 4) Patio de clasificación
- 5) Estación de consolidación
- 6) Centro de control
- 7) Puerta de acceso
- 8) Taller de mantenimiento
- 9) Energía para contenedores refrigerados
- 10) Otras facilidades

TESIS CON
FALLA EN ORIGEN

De estas las de suma importancia son la plataforma, el patio de contenedores y el patio de clasificación los cuales deben de tener las siguientes características:

Plataforma: Es una área predeterminada a lo largo del embarcadero del mar, su longitud va de los 20 a los 30 metros, esta determinada por el alcance del pie de las

grúas porta contenedores o los tipos de equipo de manejo. Usualmente se instalan grúas porta contenedores (patio) por embarcadero.

Patio de contenedores: Es el lugar donde los contenedores son recibidos, entregados y almacenados. De ahí pasan al patio de clasificación, al área de almacenaje de contenedores, al área de estacionamiento y a la plataforma. El tamaño del patio de contenedores varía según a la escala de capacidad, a la frecuencia de arribo de los buques y del alcance en general.

Patio de clasificación: Es un espacio amplio en donde los contenedores son agrupados para ser cargados o descargada localización es adyacente a la plataforma. El espacio del patio de clasificación ocupa un porcentaje muy importante del patio de contenedores, en general la estación de clasificación esta marcada con líneas muy visibles y cada espacio rectangular que es reunido en un espacio despejado y numerado y se ordenan de acuerdo al destino del Contenedor y su peso neto. El patio debe estar subdividido como un estacionamiento con cajones para cada contenedor y espacio de maniobras así como por carriles de circulación de las plataformas rodantes que los trasladen al transporte o a la descarga.

II.2."MODALIDADES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL"

Las modalidades del transporte multimodal son solamente tres, se basan en el número de modos de transporte que se vaya a utilizar así como el de los transportadores su número de responsables y los documentos de los transportistas que necesitan verificar ante las autoridades competentes.

Daremos a conocer la división del transporte multimodal con la ayuda de una tabla y una explicación general de los modos de transporte que la conforman.

MODALIDADES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL				
	MODOS	TRANSPORTADOR		DOCUMENTOS DE TRANSPORTE
		NUMERO	RESPONSABLES	
SEGMENTADO	2 o más	2 o más	2 o más	2 o más
MULTIMODAL	2 o más	2 o más	1	1

TRANSPORTE MULTIMODAL SEGMENTADO:

Comprende 2 o mas modos y transportadores, cuya responsabilidad se limita a la porción del trayecto en la que operan y para la cual se expide la documentación pertinente.

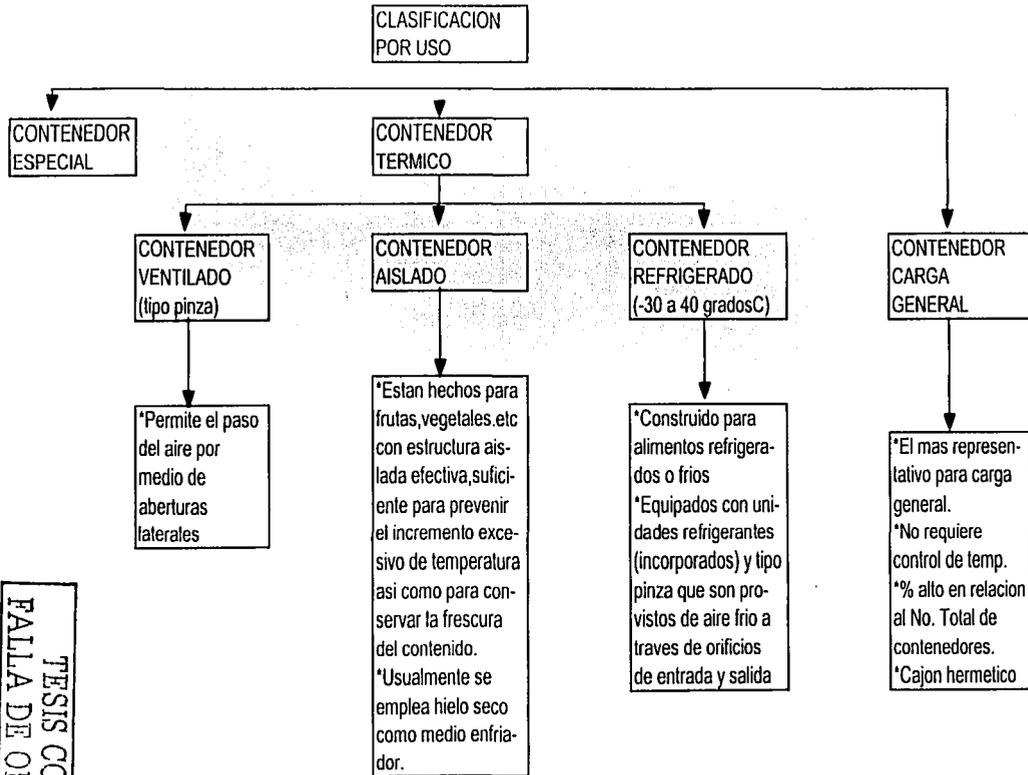
TRANSPORTE MULTIMODAL VARIANTE:

Se produce cuando uno solo de los transportadores es responsable ante el embarcador de la totalidad del transporte de la mercancía, amparado con un documento único de transporte expedido por dicho transportador.

TRANSPORTE INTERMODAL:

Es una operación combinada; la persona encargada de su coordinación y desarrollo es el OTM (operador de transporte multimodal) que expide un documento de Transporte Multimodal (DTM) y que responde ante el embarcador por la totalidad de la operación de transporte.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



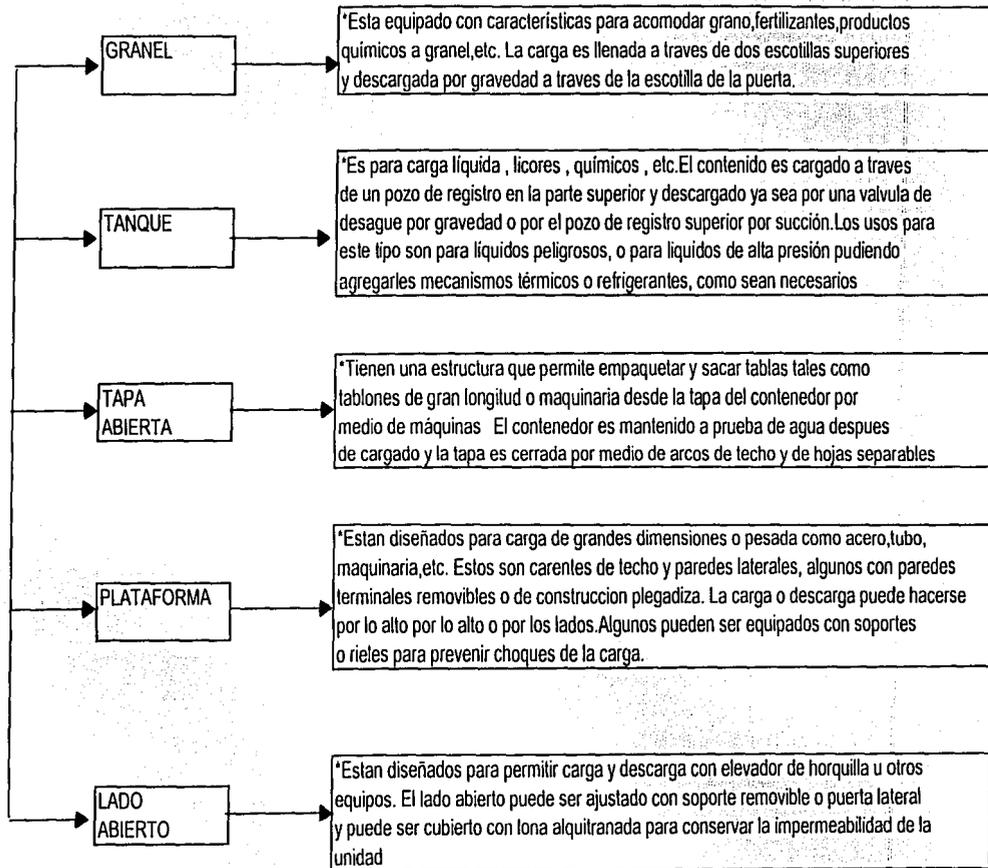
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

tabla 2.2

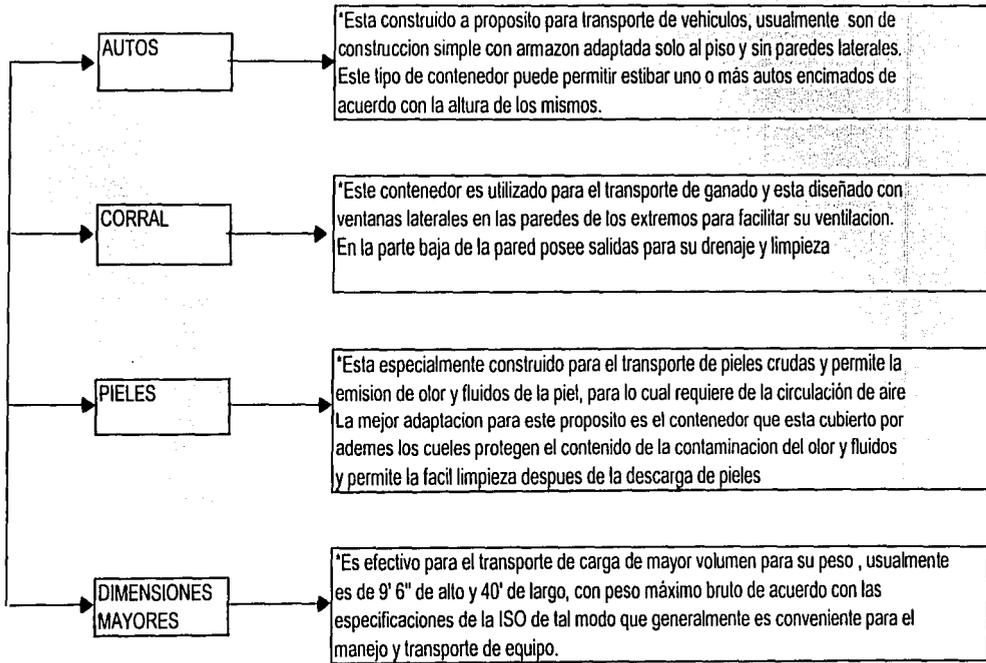
CONTENEDOR ESPECIAL

CONTENEDOR ESPECIAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

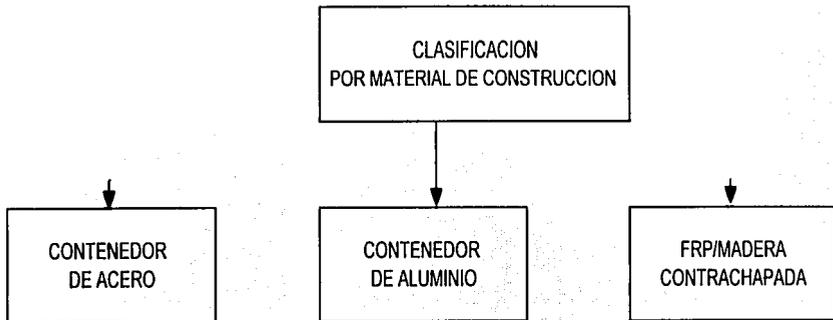


CONTENEDOR ESPECIAL



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**tabla 2.3 TIPOS DE CONTENEDORES
CLASIFICACION POR MATERIAL DE CONSTRUCCION**



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO III

“OPERADORES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL”

OBJETIVO:

“EXPONER LA FUNCION DE LOS OPERADORES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL, COMO ELEMENTO PRIMORDIAL EN LA LOGISTICA ORIENTADA A ESTE MEDIO”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III.1.NORMALIZACION (HISTORIA)

OPERADOR DEL TRANSPORTE MULTIMODAL:

El operador del transporte multimodal es una persona ya sea física o moral que se compromete a realizar un transporte completo de mercancías utilizando más de un modo de transporte para su cometido y que emite por este servicio un solo documento para todo el trayecto.

VER TABLA 3.3

Se fijaron tres criterios básicos para discriminar a los operadores de transporte multimodal en base a los siguientes estatutos:

- a) Tener una capacidad superior a 1,000 millones de dólares o ingresos anuales a 1,000 millones de dólares
- b) Ser al mismo tiempo muy grande (mega) y también un transportista mundial con presencia importante en la mayoría de las rutas comerciales del mundo (Este – Oeste).
- c) Poseer una capacidad de flota de determinado mínimo de unidades equivalentes de 20 pies (TEU).

En base a esto se puede clasificar lo anterior como sigue:

- 1) OTM – OPERADOR DE BUQUES
- 2) OTM – NO OPERADOR DE BUQUES
- 3) OTM - NO POSEEDOR DE NINGUN MODO DE TRANSPORTE
- 4) EMPRESA CONSTITUIDA COMO OTM

Y por consiguiente:

- 1) MOTM – MEGA OPERADOR DE TRANSPORTE MULTIMODAL
- 2) MOTM – SUPERTRANSPORTISTA

Ejemplos de OTM:

DHL, UPS, FEDERAL EXPRESS, etc.

Ejemplo de MEGA OPERADOR DE TRANSPORTE MULTIMODAL:

NYK, SEALAND, TMM
VER TABALA 3.2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Ejemplos de súper transportistas:

EXEL LOGISTICS-----INGLATERRA
GATXLOGISTICS-----USA
TIBBETTSBRITANICA-----INGLATERRA
USCO-----USA
CALBERSON-----FRANCIA

OTM-OPERADOR DE BUQUES (OTM – OB'S)

- *Anteriormente estos armadores transportaban la carga puerta a puerta
- *Ahora realizan servicio puerta a puerta
- *Poseen buques
- *No son propietarios u operadores de los modos terrestres o aéreos.
- *Sub contratan los modos terrestres o aéreos al igual que lo hacen con los servicios de almacenaje y estiba.

OTM- NO OPERADOR DE BUQUES (OTM – NOB'S)

- *Los constituyen aquellos que en lugar de ser operadores de buques son propietarios de otros modos
- *Ofrecen servicio puerta a puerta
- *Sub contratan el transporte marítimo
- *Son dueños del modo de transporte en uno de los extremos de la cadena o en ambos, aunque es difícil tener propiedad o control del transporte con otro continente.

OTM- NO POSEEDOR DE NINGUN MODO DE TRANSPORTE (OTM- NOT'S)

- *Tienen la necesidad de sub contratar a todos los modos que vayan a utilizar en le transporte.

Agente de entrega
Agente Aduanal
OTM

↓
TRANSITARIO

broke = agente aduanal =customs
Huose broker
Consortio de Exportación
Operador de almacenes

VER TABLA 3.8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORMAS:

El primer conjunto de normas legales internacionales que regulan el transporte multimodal fue firmado en Ginebra el 24 de mayo de 1980. Por consiguiente se puede decir que es nueva esta normalización. Y en ese tratado se dio vigencia a los siguientes países:

Chile

Malawi

Marruecos

Rwanda

Zambia que fue ratificado el 26 de marzo de 1993

Y México con fecha del 10 de octubre de 1980 estando como presidente José López Portillo

Pero no fue hasta el sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado en que empezó a operar en México "La empresa Mexicana de Transporte Multimodal", que contenían en sus filas como accionistas principales a la "Cámara Nacional de Transportes y Comunicaciones", "Ferrocarriles Nacionales de México" y a "Transportación Marítima Mexicana"

En el Sexenio de Carlos Salinas de Gortari viene una desregulación del transporte el 1 de Diciembre de 1980 esto debido a que en el año anterior 1989 se decreta en todas las carreteras nacionales la libre competencia

II 2.LEGISLACIÓN, TRATADOS, CONVENIOS, DOCUMENTACION Y REGLAMENTACION

Los "Incoterms" como FOB, CIF, DDU se han convertido en parte muy habituales del lenguaje del comercio internacional y se utilizan cada día en todo el mundo.

VER TABLA 3.9

Los Incoterms 2000, la primera revisión en diez años, incorporan las evoluciones más recientes de las prácticas comerciales modificando algunos de los términos existentes. Se presentan con un formato nuevo de utilización mucho más sencilla y se impondrán en el uso de todos los actores del comercio internacional -como importadores y exportadores, juristas, profesionales del sector de transporte y aseguradores-.

Estos Incoterms revisados se incorporarán por remisión en la inmensa mayoría de los contratos de compraventa concluidos después del 1º de enero del año 2000.

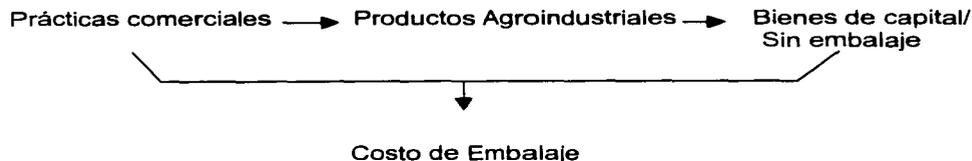
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A continuación una tabla de lo que representan los incoterms

Incoterms		Riesgo
Precisión	Transferencia	Costo
Exactitud		Documentación

Vacios significativos:

- *Prácticas costosas
- *Usos y costumbres
- *Transferencias



Usos y costumbres de los Puertos:

Los puertos vienen dados por el equipo utilizado entre la productividad generada esto tanto en países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

La transferencia de la propiedad viene regida por los siguientes puntos:

- 1) No es transferencia de propiedad en los INCOTERMS
- 2) Es entrega de bienes / costo / responsabilidad de papeles.
- 3) Esta puede ser hecha horas de la partida del local del vendedor
- 4) Exige la presentación de títulos de propiedad / toma tiempo mayor y depende de las circunstancias
- 5) Se rige por la legislación prevaeciente en cada uno de los países que comercian entre ellos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTACIÓN DEL TRANSPORTE MULTIMODAL

La documentación del transporte multimodal es un contrato entre el que expide y el operador del transporte multimodal.

Las funciones que como documento de transportista multimodal, son las siguientes:

- 1) Es prueba de la existencia de un contrato de esta naturaleza.
- 2) Es un comprobante de recibo de mercancías por el Operador de Transporte Multimodal
- 3) Es un documento representativo de las mercancías.

CLAVES DE INCOTERMS: VER TABLA 3.9

EXWORKS (...named place) **EXW**
EN FABRICA (...lugar convenido)

FREE ALONG SIDE SHIP (...named port of shipment) **FAS**
FRANCO AL COSTADO DEL BUQUE (...puerto de carga convenido)

FREE CARRIE (...named place) **FRC**
FRANCO TRANSPORTISTA (...lugar convenido)

FREE ON BOARD (...named port of shipment) **FOB**
FRANCO A BORDO (...puerto de carga convenido)

COST AND FREIGHT (...named port of destination) **CAF**
COSTO Y FLETE (...puerto de destino convenido)

COST, INSURANCE AND FREIGHT (...named port of destination) **CIF**
COSTO, SEGURO Y FLETE (...puerto de destino convenido)

CARRIAGE PAID TO (...named place of destination) **CPT**
TRANSPORTE PAGADO HASTA de destino convenido)

CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO (...named place of destination) **CIP**
TRANSPORTE Y SEGUROS PAGADOS HASTA (...lugar de destino convenido)

DELIVERED AT FRONTIER (...named place) **DAF**
ENTREGADO EN FRONTERA (...lugar convenido)

DELIVERED EX SHIP (...named port destination) **DES**
ENTREGADO SOBRE BUQUE (...puerto de destino convenido)

DELIVERED EX QUAY (...named of destination) **DEQ**
ENTREGADO EN MUELLE (...puerto de destino convenido)
DUTY PAID **DUP**
DERECHOS PAGADOS

DELIVERED DUTY PAID (...named place of destination) **DDP**
ENTREGADA DERECHOS PAGADOS (...puerto de destino convenido)

DELIVERED DUTY UNPAID (...named place of destination) **DDU**
ENTREGADA DERECHOS PAGADOS NO (...Lugar de destino convenido)

AIRPORT (...named airport of departure) **AIR**
AEROPUERTO (...Aeropuerto de salida convenido)

Ahora bien ya conociendo estas claves daremos también a conocer algunas de las frases comunes o bien enunciados generalizados de los operadores de este tipo de transporte para conocer su operación y manejo de estos.

PUNTO CRITICO: Este tipo de transferencia se presenta cuando en una operación de transporte multimodal de mercancías se traspasan o ya sea los riesgos o bien los costos de lo que se había planeado desde el principio.

COMUN DENOMINADOR: El común denominador es un factor común en ambos sentidos de la transacción y opera solo si ; El vendedor suministra los bienes estipulados en el contrato y en el tiempo estipulado y el comprador debe pagar el precio que figura en el contrato.

EL EMBALAJE: el embalaje forma parte muy importante y no circunstancial en la etapa de operación y siempre va a ser responsabilidad del vendedor.

CLASIFICACION:

- 1) **Lugar de venta** El lugar de venta de las mercancías a transportar antes que nada se cotizan en el país de origen (tomando o pudiendo tomar indicadores de otros países) y después se logra subir el precio de los mismos según el país exportador a esto se le llama partida Fig y llegada Fig .(partida – exportador , llegada – importador).
- 2) **Forma de entrega** La forma de entrega viene regida ya sea directa o indirectamente y esto es que los productos entregados por el vendedor al comprador es la forma directa y los productos entregados por intermediarios al comprador es la forma indirecta. Por medio de los incoterms tendríamos lo siguiente:

DIRECTA: EXW, DES, DEQ, DDU, Y DDP.

INDIRECTA: FCA, FAS, FDB, CFR, CPT Y DAF.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3) **Modo de transporte** Las claves por medio del , modo de transporte serian las siguientes :

TERRESTRE: FERROCARRIL
Y
CARRETERAS | —————> DAF (entregado en la frontera)

MARÍTIMO: —————> FAS, FDB, CFR, CIF, DES, DEQ.

TODOS LOS MODOS —————> EXW, FCA, CPT, CIP, DDU, DDP.

ASPECTOS MACROECONÓMICOS:

COMPETITIVIDAD DEL MERCADO:

Los países en vías de desarrollo afrontan dificultades ya sea por la balanza de pagos, deuda con las grandes potencias se puede fomentar los servicios nacionales de transporte con compañías de seguros y saber como cotizar sus exportaciones estas con las claves DES, DEQ, DDU, DPP y aparte de estas si son importaciones que claves utilizar estas pueden ser EXW, FCA, FAS, CFR, CPT, CIP. Y por ultimo para no afectar las divisas del país se tendría que realizar el pago de fletes y primas en moneda local así como cotizar las exportaciones del país importador para mantener los productos dentro de los niveles de precio de sus competidores.

VER TABLA 3.4

RIESGOS DURANTE EL TRANSPORTE:

Los principales riesgos durante el transporte se pueden analizar con respecto a una mala planeación, organización o bien descuidos del personal laboral en el sistema.

Estos son: Puestos no organizados, equipos obsoletos y condiciones laborales inestables. Además de la cotización de partida si se trata de un exportador o bien de llegada si se trata de un importador

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EMPRESAS CONSTITUIDAS EXPRESAMENTE COMO OPERADORAS DE TRANSPORTE MULTIMODAL (MÉXICO)

Regularmente estas compañías no poseen ningún modo de transporte

Evitan inversiones de grandes capitales en los modos de transporte excepto quizá para los acarreos cortos y la consolidación.

- a) Transmodalmex, S.A. de C.V.
- b) Transportación Marítima Mexicana Multimodal
- c) Servicios Multimodales Especializados
- d) Multicarga Interna
- e) Transporte Multimodal de Granos
- f) Empresas de Servicios Portuarios de Acapulco, S.A. de C. V.
- g) Empresas de Servicios Portuarios de Guaymas, S.A. de C. V.
- h) Empresas de Servicios Portuarios de Lázaro Cárdenas, S.A. de C. V.
- i) Empresas de Servicios Portuarios de Manzanillo, S.A. de C. V.
- j) Empresas de Servicios Portuarios de Mazatlán, S.A. de C. V.
- k) Empresas de Servicios Portuarios de Progreso, S.A. de C. V.
- l) Empresas de Servicios Portuarios de Istmo de Tehuantepec, S.A. de C. V.
- m) Empresas de Servicios Portuarios de Ensenada, S.A. de C. V.
- n) Autotransporte de Carga Multimodal Cortéz
- o) Coordinadora Multiexpress de Carga
- p) Multisur, S.A. de C. V.
- q) Cerralvo Multimodal
- r) Transyuca
- s) Ferrocarriles Nacionales de México

Estas por mencionar a las más importantes y/o más conocidas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OPERADORES DEL TRANSPORTE MULTIMODAL QUE OFRECEN EL SERVICIO PUERTA A PUERTA.

- 1) GRUPO AMERICARGA
- 2) DHL, S.A. DE C.V.
- 3) UPS, S.A. DE C.V.
- 4) AUOTO EXPRESS FRONTERA NORTE, S.A. DE C.V.
- 5) CARGO LOGÍSTICA INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- 6) DOAL, S.A. DE C.V.
- 7) GRUPO OPEROCOM, S.A. DE C.V.
- 8) CFI LOGÍSTICA, S.A. DE C.V.
- 9) IMMHUNT DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- 10) ECO TRADE, S.A. DE C.V.
- 11) INTERCOM, S.A. DE C.V.
- 12) LAND STAR LOGISTICS S.A. DE C.V.
- 13) CELADON TRUCKING SERVICE, S.A. DE C.V.
- 14) ROADWAY EXPRESS, S.A. DE C.V.
- 15) CONSOLEXPOR, S.A. DE C.V.
- 16) TECOMAR, S.A. DE C.V.
- 17) COTRANS, S.A. DE C.V.
- 18) TRANSPORTACIÓN FERROVIARIA MEXICANA, S.A. DE C.V.
- 19) INTERNATIONAL TRANSPORT DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- 20) PANALPINA TRANSPORTES MUNDIALES, S.A. DE C.V.
- 21) MULTIPACK.
- 22) FEDERAL EXPRESS, S.A. DE C.V.
- 23) ESTAFETA, S.A. DE C.V.
- 24) INTERNATIONAL TRANSPORTES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- 25) LOGIKA 8 (Consortios de servicios Logísticos), S.A. DE C.V.
- 26) TERMINALES INTERMODALES MEXICANAS, S.A. DE C.V.
- 27) ADL, S.A. DE C.V.
- 28) GRUPO TICAMEX S.A. DE C.V.,
- 29) TRAFIMAR, S.A. DE C.V.
- 30) EXEL LOGISTICS, S.A. DE C.V.
- 31) SCHNEIDER NATIONAL, S.A. DE C.V.
- 32) HUB GROUP, S.A. DE C.V.
- 33) LOGÍSTICA INMEX, S.A. DE C.V.
- 34) MULTICARGO.
- 35) NAVEMAR, S.A. DE C.V.
- 36) SCHENKER INTERNATIONAL, S.A. DE C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III.3. REGLAMENTACIÓN

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE MULTIMODAL INTERNACIONAL

VER TABLA 3.8

En México este reglamento fue publicado en el diario oficial el viernes 7 de julio de 1989 y fue publicado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Y lo conforman cuatro principios fundamentales que englobaremos a continuación

- I) Estar Constituidos Conforme a las leyes
- II) Exhibir un contrato de seguro de cobro
- III) Obtener la opinión de la Comisión
- IV) Acreditar la suficiente capacidad Técnica y Económica

I.-Implica cumplir disposiciones fijadas

- *Ley de sociedades mercantiles
- *Ley de vías generales de comunicación
- *Ley de navegación y comercio marítimo

Y el solicitante deberá presentar:

- *Copia certificada de la escrituración constitutiva
- *Protocolizada como objeto social de la empresa
- *Constituirse como multimodal

II.-Seguro

- *Cobertura mínima de 700,000 dólares
- *Exhibir póliza de garantía del contrato

III.-Comisión de transporte Multimodal (Solicitud Examinada)

- *Dirección general de Aeronáutica Civil
- *Transporte Terrestre
- *Marina Mercante
- *Asuntos Jurídicos y Tarifas

Dir. Gral. De Tpe. Terrestre
Dir. Gral. De Ptos. y Marina M.
Dir. Gral. De Tarifas
Dir. Gral. De Tpe. Multimodal
Dir. Gral. De Asuntos Jurídicos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORMAS DE LEGISLACIÓN.

NORMAS NACIONALES

Reglamentación Marítima Mexicana
Reglamentación Marítima De las EE.UU.
Reglamentación Marítima Alemana
Reglamentación Marítima Chilena
Reglamentación Marítima Española

NORMAS INTERNACIONALES

Basadas en:

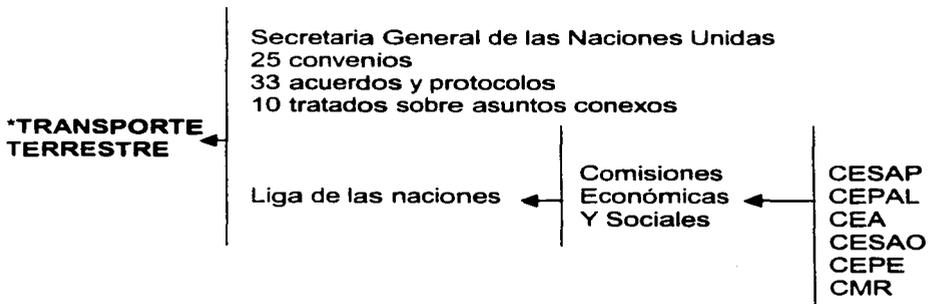
Tratados
Convenios
Reemplazo. etc.-

Tratados o convenios:

Legislan las normas multinacionales, basándose en documentos que ligan responsabilidades tanto al expedidor, al transportista y al destinatario o cliente

VER TABLA 3.1

ORGANIZACIONES QUE ESTABLECEN Y REGULAN LOS TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CESAP = Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
 CEPAL = Comisión Económica para América Latina y el Caribe
 CEA = Comisión Económica para África
 CESAO = Comisión Económica para Asia Occidental
 CEPE = Comisión Económica para Europa
 CMR = Comisión Internacional para el Transporte de Mercancías por Carretera

***TRANSPORTE MARÍTIMO** UNCTAD = Conferencia de las naciones unidas para el comercio
 CMI = Organización marítima internacional

***TRANSPORTE AEREO** OACI = Organización de Aviación Civil Internacional

***TRANSPORTE MULTIMODAL** UNCTAD OFICINA DE ASUNTOS JURÍDICOS SECCION DE TRATADOS *Registra *Archiva *Actualiza

***TRANSPORTE FERROVIARIO** UNCTAD (ONU)
 CCI = Cámara de Comercio internacional
 UIF = Unión Internacional de Ferrocarriles

III.4. ETIQUETADO

ETIQUETADO
 VER PAG. 46 Y TABLA 3.9

Veremos cual es la función que tiene el etiquetado sobre las mercancías, productor, transportista, comprador y cliente final.

TIPOS DE ETIQUETADOS

ETIQUETADO PARA INFORMACIÓN: Este se usa para las arancelarias y la clasificación de mercancías de igual forma para saber el contenido, aquí veremos que es lo que debe de contener una etiqueta de información:

- a) Nombre de la mercancía
- b) Nombre y domicilio del importador
- c) Contenido neto
- d) Advertencia para su uso y cuidado
- e) Instrucciones de uso , manejo y conservación
- f) Fecha de caducidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ETIQUETADO DE NORMA OFICIAL MEXICANA 28/12/1995 Publicado en el diario oficial de la federación. Lista de fracciones arancelarias – clasificación de mercancías y su contenido básico es el siguiente:

- g) Nombre de la mercancía
- h) Nombre y domicilio del importador
- i) Contenido neto
- j) Advertencia para su uso y cuidado
- k) Instrucciones de uso , manejo y conservación
- l) Fecha de caducidad

ETIQUETADO

Función que tiene el etiquetado sobre las mercancías, productor, transportista, comprador y cliente final

TIPOS DE ETIQUETADOS

ETIQUETADO PARA INFORMACION

ETIQUETADO COMO NORMA OFICIAL MEXICANA

ETIQUETADO DE INFORMACION
arancelarias - clasificación de mercancías

◀ Diario Oficial ▶ listado de Fracciones

CONTENIDO DE LAS ETIQUETAS



- a) Nombre de la Mercancia
- b) Nombre y domicilio del importador
- c) Contenido neto
- d) Advertencia para el uso y cuidado
- e) Instrucciones de uso, manejo y conservación
- f) Fecha de caducidad

ETIQUETADO DE NORMA OFICIAL MEXICANA
arancelarias - clasificación de Mercancías

▶ Diario Oficial ▶ listado de fracciones

CONTENIDO DE LAS ETIQUETAS



- a) Nombre de la Mercancia
- b) Nombre y domicilio del importador
- c) Contenido neto
- d) Advertencia para el uso y cuidado
- e) Instrucciones de uso, manejo y conservación
- f) Fecha de caducidad

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

III.5. USUARIOS.

Los usuarios del transporte multimodal se dividen en cuatro clases de empresas principales que en seguida las enumeraremos:

1.- Empresas motrices o de punta "Clase Media"

Suelen ser de capital extranjero y entre ellos podemos mencionar las siguientes empresas como ejemplo:

IBM
Hewlett Packard
3M
Procter & Gamble
Etc.

2.- Empresas medianas altamente exportadoras, de capital nacional, obligadas con el capital extranjero por medio de un proyecto de riesgo compartido o con un socio tecnológico, el que crea patentes y asesorías, para mejorar sus niveles de competitividad y penetrarlos a los nichos del mercado mundial, ejemplos:

AUTOPARTES
PRODUCTOS ELÉCTRICOS
QUÍMICOS
CALZADO
MUEBLES
PAPEL
TEXTILES

Desarrollar una tecnología propia aprovechando transferencia tecnológica

3.-Industria maquiladora

Esta se encuentra exenta de pago de aranceles para sus importaciones y exportaciones

4.-Micro y Pequeña Industria Nacional

Son los pequeños productores de la misma forma que la industria maquiladora se encuentra exentos de pagos de aranceles para sus importaciones y exportaciones (si es que en su caso necesitan de uno de estos servicios) y reciben el apoyo de las instituciones bancarias con micro créditos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS QUE DEBE CONTENER EL DOCUMENTO

T.M.

- * Naturaleza general de las mercancías, las marcas principales necesarias para su identificación, una declaración expresa, si procede, sobre su carácter peligroso y el número de bultos o de piezas. Tales datos harán constar tal como los haya proporcionado el expedidor
- * El estado aparente de las mercancías
- * El nombre y el establecimiento principal de OTM
- * El nombre del expedidor
- * El nombre del consignatario, si ha sido comunicado por el expedidor
- * Lugar y fecha que el OTM toma las mercancías bajo su custodia
- * El lugar de entrega de las mercancías
- * La fecha o el plazo de entrega de las mercancías en el lugar de entrega, sin en ella han convenido expresamente las partes
- * Una declaración por la que se indique si el documento de TM es negociable o no negociable
- * El lugar y fecha de emisión del documento de T.M.
- * La firma del OTM o de la persona autorizada al efecto por él
- * El flete correspondiente a cada modo de tpe. , si ha sido acordado expresamente por las partes, o el flete, incluida la moneda de pago, en la medida que deba ser pagado por el consignatario; o cualquier otra indicación de que el flete ha de ser pagado por el consignatario
- * El itinerario previsto, los modos de tpe. y los puntos de transbordo previstos, si se conocen el momento de la emisión del documento de TM
- * La declaración: el documento de T.M. comprenderá una declaración en el sentido de que el TM está sujeto a las disposiciones del presente convenio que anulan toda estipulación que se aparte de ellas en perjuicio del expedidor o del consignatario (párrafo 3, art. 28 del convenio de TM)
- * Cualesquiera otros datos que las partes convengan en incluir en el documento de T.M. si no son incompatibles con la legislación del país en que se emita el documento de T.M.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 3.1 CONVENIOS MAS IMPORTANTES

FECHA	PAIS FIRMO	NOMBRE DEL CONVENIO INTERNACIONAL	No. DE PAISES RATIFICADOS	OBSERVACIONES
02/08/24	BRUSELAS	"CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA UNIFICACION DE ALGUNAS NORMAS SOBRE EL CONOCIMIENTO DE EMBARQUE" "REGLAS DE LA HAYA"	80	*Entra en vigencia el 02-Jun-26 *La convencion fue la primera en su tipo *Mexico no participó
23/02/68	BRUSELAS	"REGLA DE VISBY"	20	*Entra en vigencia el 23-Jun-68 *Comprende 17 arts. *Mexico ni participa
21/12/79	BRUSELAS	"PROTOCOLO A LAS REGLAS DE VISBY"	11	*Comprende 11 arts. *Entra en vigor el 14-Feb-80 *Enmienda las reglas de VISE *Mexico no participa en este convenio
16/04/74	GINEBRA	"CODIGO DE CONDUCTA DE LAS CONFERENCIAS NAVIERAS"	84	*La organizo la ONU *Entra en vigor el 06-Oct-81 *Comprende 54 arts. *Fija reglas de reparto de tráfico *Mexico Participa en Este Convenio
30/03/78	HAMBURGO	"REGLA DE HAMBURGO"	43	*Entra en vigor el 01-Nov-92 *Estas reglas desplaza alas del convenio de Ginebra *El convenio contiene 34 articulos

26

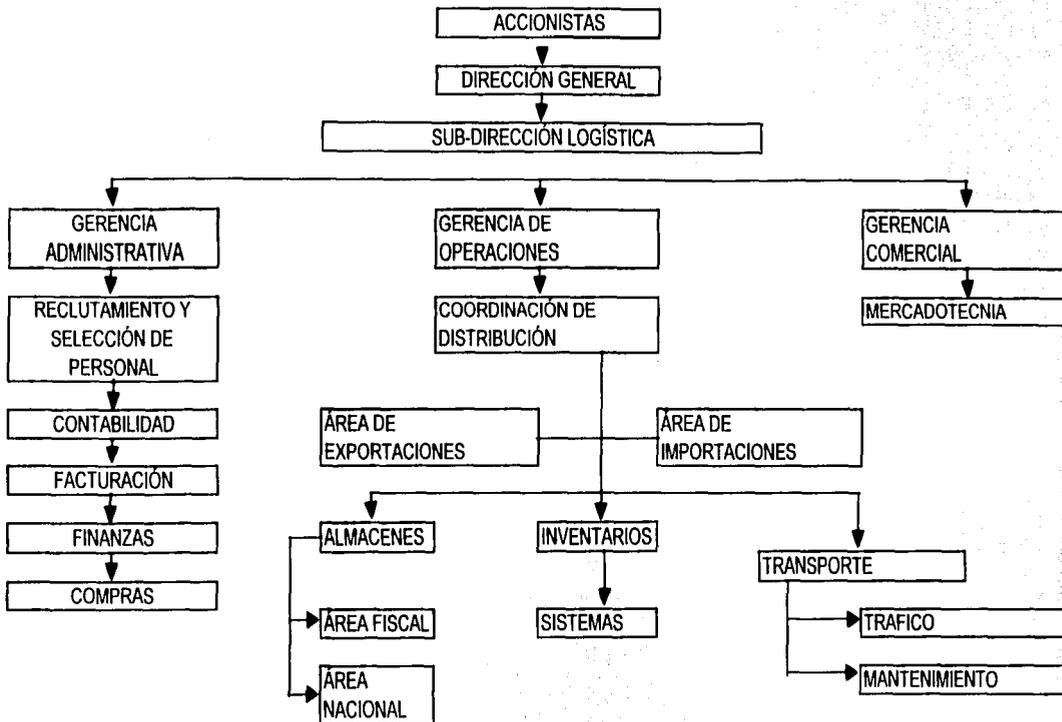
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla 3.2 FLUJOS DE LA RED LOGISTICA DENTRO DE LA OPERACIÓN DE UN OPERADOR LOGISTICO		
COMPONENTES DE LA RED	FLUJO FISICO	FLUJO DE INFORMACION
FLUJO	DISTRIBUCION DE PRODUCTOS	DATOS
NODOS	ALMACENES,CENTROS OPERATIVOS, PATIOS DE MANIOBRAS DE TRANSPORTE MULTIMODAL BODEGAS,CLIENTES INTERMEDIOS,ADUANAS, CENTROS OPERATIVOS Y DE RESGUARDO SUBCONTRATADOS	*COMPUTACION *LECTORES *SISTEMAS *PERSONAL
ENLACES	MEDIOS DE TRANSPORTE: *TERRESTRE : CARRETERO Y FERROVIARIO *AEREO *MARITIMO *MULTIMODAL	*TELEFONO *FAX *MICROONDAS *SATELITE
SERVICIOS	SERVICIOS DE VALOR AGREGADO EN CADA UNA DE LAS FUNCIONES TALES COMO: *ALMACENAMIENTO °carga y descarga de mercancías °empaque y embalaje °etiquetado y rastreo de mercancías °gestion de inventarios, etc. *TRANSPORTE °traslado de mercancías en cualquier modalidad °renta de equipo para manipulacion de la carga, etc. *INFORMACION °tecnologia de punta °control de requerimientos *SERVICIOS A LA MEDIDA	TECNOLOGIA EN FUNCION Y SERVICIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla 3.3 EL PERFIL DEL OPERADOR LOGÍSTICO EN MÉXICO

fuelle: tesis ingeniero en transporte,
UPIICSA IPN

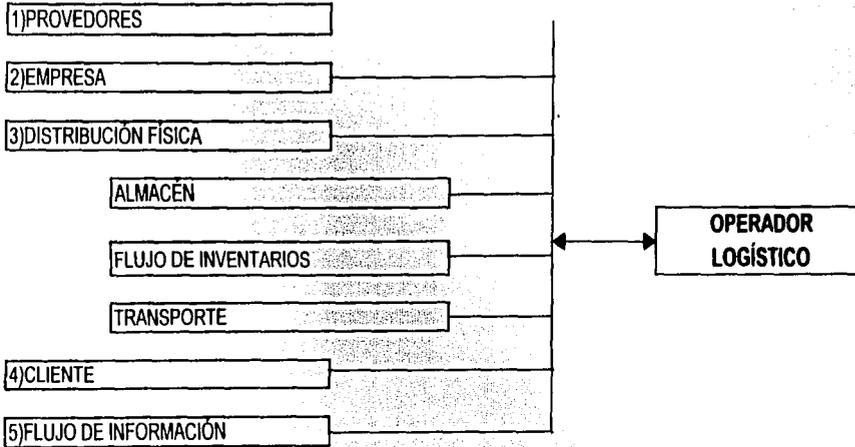


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

tabla 3.4

LA IMPORTANCIA DE OPERAR BAJO EL
CONTEXTO DE REDES LOGÍSTICAS

*LA RED INTEGRA A LA LOGÍSTICA COMO UN PROCESO EN EL CUAL INTERVIENEN 5 ELEMENTOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

59

tabla 3.5 MEDIDAS QUE TOMA UN PAIS PARA REGULAR, ALENTAR Y/O DESALENTAR LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES QUE DEPENDEN DE LAS ESTRATEGIAS ECONOMICAS

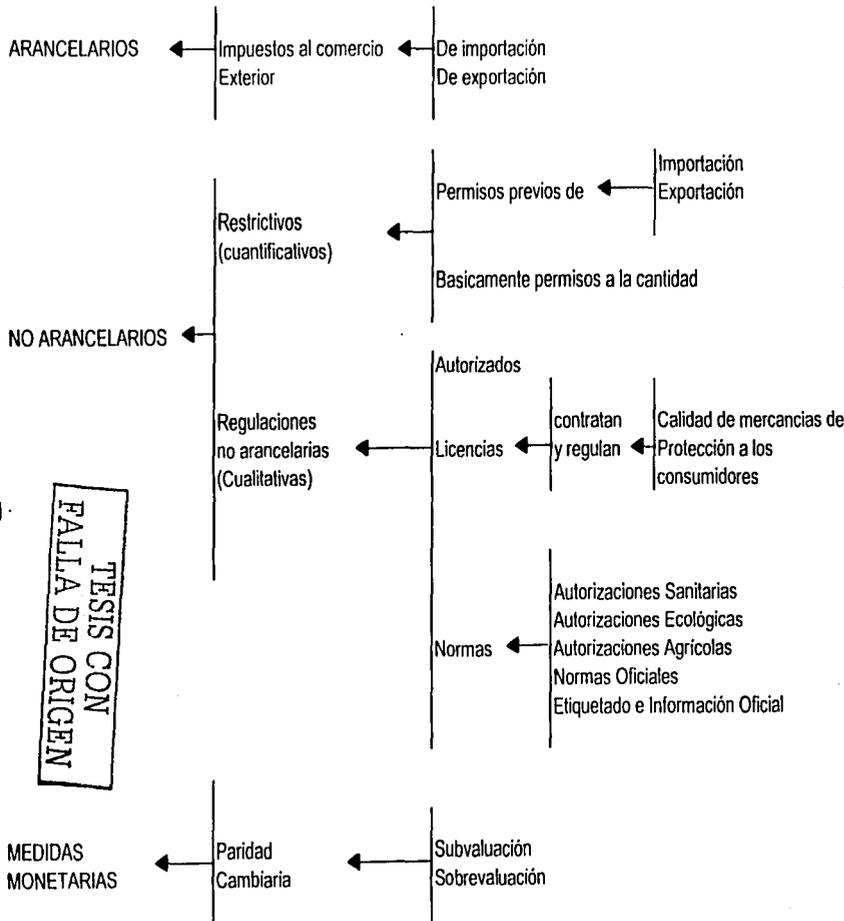


tabla 3.6

TASAS

AÑO	TASA MAXIMA DEL IMPUESTO DE IMPORTACION	TASA POMEIO DEL IMPUESTO DE IMPORTACION
ANTES DE 1995	100%	75%
DESPUES DE 1995	50%	42%
PARA 1990	20%	18.90%
PARA 1996	35%	7.10%

TABLAS ARANCELARIAS

1a. Productos originarios TLCAN ▶ se desgarga año con año

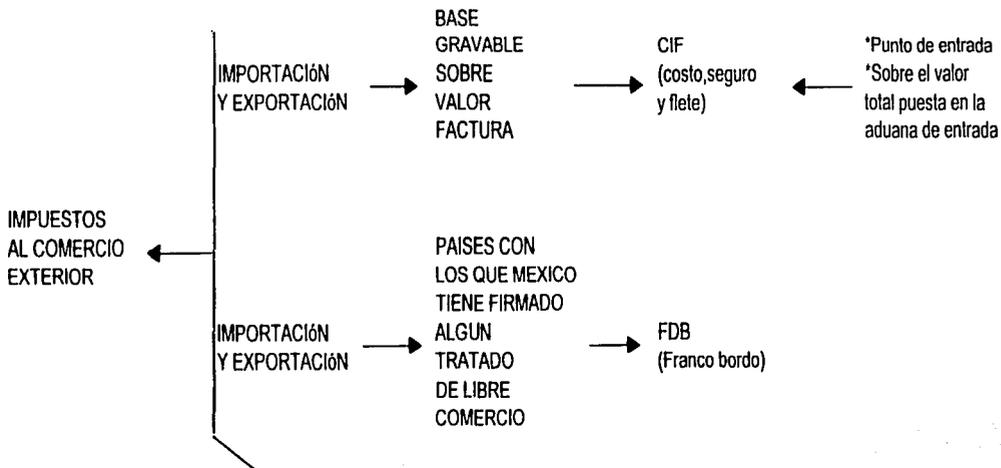
2a. Terceros paises → 0% y el 35%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

61

tabla 3.7

IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

62

Tabla 3.8

REGLAMENTACION ADUANERA

Ejemplo de cifras

CONCEPTO	TASA	IMPUESTO APLICADO AL IMPORTAR EN MÉXICO
BASE GRAVABLE SOBRE VALOR FACTURA	20%	\$1,000
IMPUESTO AD-VALOR	0.80%	\$200.00
DERECHOS DE TRAMITE ADUANERO (DTA)	10%	\$8.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	10%	\$120.00

*RESTRICCIONES CUANTITATIVAS (Cuestiones de cantidad)

*México dejó de utilizar los permisos previos drásticamente en su totalidad desde 1987

*Prácticamente este tipo de restricciones cuantitativas son utilizadas para importaciones de productos que:

- a) Dañen seriamente a la industria nacional
- b) Esten prohibidos para el consumo regular
- c) Afectan a sectores estratégicos de interés nacional

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

63

CLAVES INCOTERMS

CLAVE	NOMBRE	INGLES	TENDENCIA
EXW	EN FABRICA	EXWORKS	LUGAR CONVENIDO
FAS	FRANCO AL COSTADO DEL BUQUE	FREE ALONG SIDE SHIP	PUERTO DE CARGA CONVENIDO
FRC	FRANCO TRANSPORTISTA	FREE CARRIE	LUGAR CONVENIDO
FOB	FRANCO A BORDO	FREE ON BOARD	PUERTO DE CARGA CONVENIDO
CAF	COSTO Y FLETE	COST AND FREIGHT	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
CIF	COSTO, SEGURO Y FLETE	COST,INSURACE AND FREIGHT	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
CPT	TRANSPORTE PAGADO HASTA	CARRIAGE PAID TO	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
CIP	TRANSPORTE Y SEGUROS PAGADOS HASTA	CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO	LUGAR DE DESTINO CONVENIDO
DAF	ENTREGADO EN FRONTERA	DELIVERED AT FRONTIER	LUGAR CONVENIDO
DES	ENTREGADO SOBRE BUQUE	DELIVERED EX SHIP	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
DEQ	ENTREGADO EN MUELLE	DELIVERED EX QUAY	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
DUP	DERECHOS PAGADOS	DUTY PAID	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
DDP	ENTREGADA DERECHOS PAGADOS	DELIVERED DUTY PAID	PUERTO DE DESTINO CONVENIDO
DDU	ENTREGADA DERECHOS NO PAGADOS	DELIVERED DUTY UN PAID	LUGAR DE DESTINO CONVENIDO
AIR	AEROPUERTO	AIRPORT	AEROPUERTO DE SALIDA CONVENIDO

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

64



CAPITULO IV

"EL SISTEMA LOGISTICO"

OBJETIVO:

**"ENUNCIAR AL SISTEMA LOGISTICO, SU DESARROLLO Y FUNCION PARA
CONOCER EL VINCULO EXISTENTE ENTRE LA LOGISTICA Y EL
TRANSPORTE MULTIMODAL"**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

65

IV. 1. CADENAS LOGÍSTICAS Y CADENAS DE TRANSPORTE

Cadena logística es la implementación 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, define familias de cadenas logísticas.

La materialización de la circulación física de una cadena logística implica una cadena de transporte:

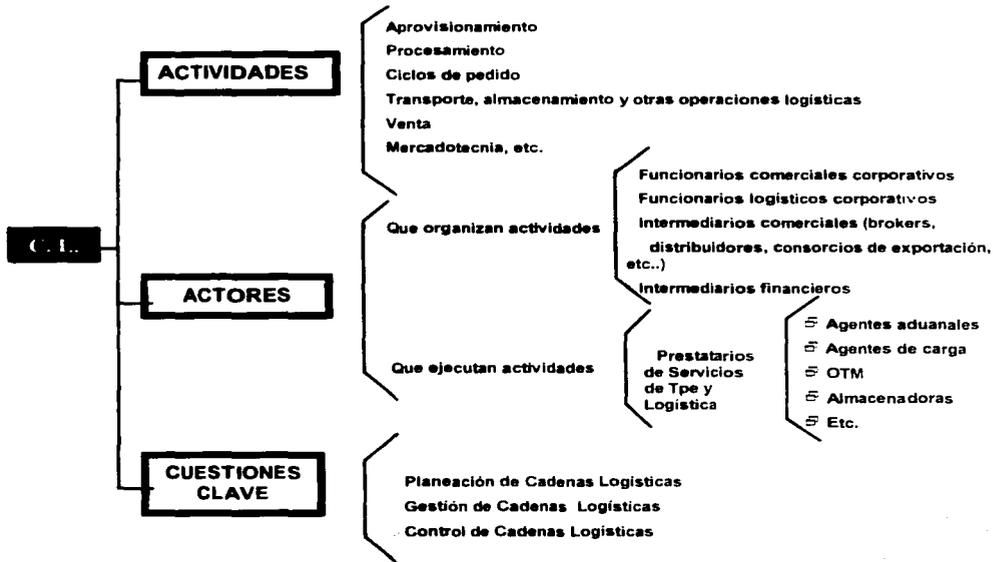
- *La recepción
- *El acondicionamiento
- *La transferencia física
- *La recepción
- *La gestión

El conjunto de estas operaciones 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 acontecimiento de la carga, frecuencia de transferencia física (determinación de la capacidad de la cadena), y la decisión sobre el empleo de medios propios o de prestatarios, es el resultado de la logística de la empresa, y específicamente de la cadena logística donde la cadena de transporte se inserta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En las Cadenas Logísticas se identifican:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACCION ESTRUCTURANTE DE LA CADENA LOGÍSTICA SOBRE EL SECTOR TRANSPORTE

La logística aparece como un progreso técnico que las empresas emplean para atenuar los efectos de la baja tasa de ganancia, asegurando la implantación de acciones a nivel interno.

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, la empresa al externalizar las operaciones logísticas frecuentemente impulsa al prestador de servicios de transporte a realizar operaciones de almacenamiento, consolidación de cargas, ruptura de cargas para distribución que luego el prestador puede ofrecer a otras empresas.

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.

CADENA DE TRANSPORTE

La función logística de la empresa realiza la concepción de la circulación y establece un subsistema de información que le permite organizar la cadena logística como instrumento de fragmentación y recomposición del proceso de transportación / circulación de la mercancía en diferentes fases técnicas. Estas quedan a cargo de operadores según los procedimientos internos de las empresas transportistas.

Cada operador ejecuta una fase técnica o un fragmento de esta, en una operación que adquiere significado solo en referencia a una logística global de circulación. El operador es inicialmente interno a la empresa, pero conforme se desarrolla la oferta de transporte y de prestaciones conexas, las empresas externalizan sus operaciones: los prestadores estructuran cadenas de transporte para satisfacer mejor las necesidades de un cliente, hasta optimizar un producto logístico que insertan también en las cadenas logísticas de otros clientes.

Esta visión de la realización de la circulación releva tres agentes:

- 1) El fabricante
- 2) El distribuidor comercial
- 3) El Prestatario de servicios de transporte y logística.

Si bien el fabricante puede establecer su empresa de distribución como una prestación de servicios de transporte y logística, externaliza estas operaciones.

El distribuidor comercial por su parte, se involucra, en general; en la prestación de servicios de transporte y logística y, en menor medida, si la oferta de terceros es adecuada, externaliza también sus operaciones; finalmente, algunas operaciones y prestaciones para el acabado de la producción y la distribución física pueden ser asumidas por el prestador de servicios de transporte y logística.

La lógica de la circulación del fabricante es diferente a la del distribuidor comercial; no es difícil traducir los conflictos entre funciones en el seno de una empresa, a los existentes entre empresas productoras y distribuidoras.

INTEGRACION DE CADENAS DE TRANSPORTE

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

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

- 1) Los puntos del espacio entre los que debe realizarse el desplazamiento, y la distancia entre ellos.
- 2) El volumen y el peso de los bienes a transportaren un periodo normalizado.
- 3) La naturaleza de los bienes y las características del embalaje.
- 4) El lote de las expediciones.
- 5) El plazo admisible de envíos, y la duración de la realización del desplazamiento, según diferentes alternativas técnicas.
- 6) Las restricciones de otras componentes de la red logística.
- 7) La infraestructura de transporte existente, y su posible adecuación.
- 8) La disponibilidad de prestadores de servicios de transporte y conexos
- 9) El precio del flete y el costo total de la cadena según diferentes alternativas.

AREAS Y PARAMETROS DE INTERVENCION LOGISTICA: Las principales áreas de intervención logística, son:

- 1) La gestión del parque de vehículos, cuando se trata de transporte por cuenta propia.
- 2) La selección de prestatarios de servicios de transporte y conexos, y la determinación de la naturaleza de los contratos.
- 3) La programación de los transportes en los límites impuestos por los otros programas de actividad de la empresa.
- 4) El control de ejecución de los movimientos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta intervención se realiza a través de medios:

- 1) Los contratos con prestatarios
- 2) Los métodos y procedimientos de gestión del parque propio
- 3) El programa de transporte
- 4) Los mecanismos de control y seguimiento de movimientos

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:

- 1) Puntos de expedición y recepción
- 2) Dirección de flujos de bienes.
- 3) Equipo para el manejo de carga en puntos de expedición y recepción
- 4) Empleo de infraestructura de transporte modal en una perspectiva intermodal/multimodal
- 5) Identificación y operación de rupturas de tracción y de carga.
- 6) Unidades de carga.
- 7) Características del acondicionamiento de la unidad de carga.
- 8) Medios de información para el control y seguimiento de desplazamientos.

PRACTICAS LOGISTICAS CORPORATIVAS: Se entiende por practica logística corporativa la modalidad en que se estructuran las cadenas logísticas, y por encelas de transporte, en una empresa determinada; es decir "la manera como se realizan en la empresa las actividades asociadas al transporte."

Las componentes de mayor interés en las prácticas logísticas corporativas en la relación al transporte, son:

- 1) La posición de la actividad de transporte en la función logística.
- 2) La significación relativa del transporte realizado por medios propios respecto al potencial empleo de medios de terceros.
- 3) La evaluación de la oferta de medios de transporte d terceros y su adecuación a las necesidades de la empresa.
- 4) La selección y combinación de modos técnicos.
- 5) Las formas de gestión de medios propios y los de prestatarios (contratos).

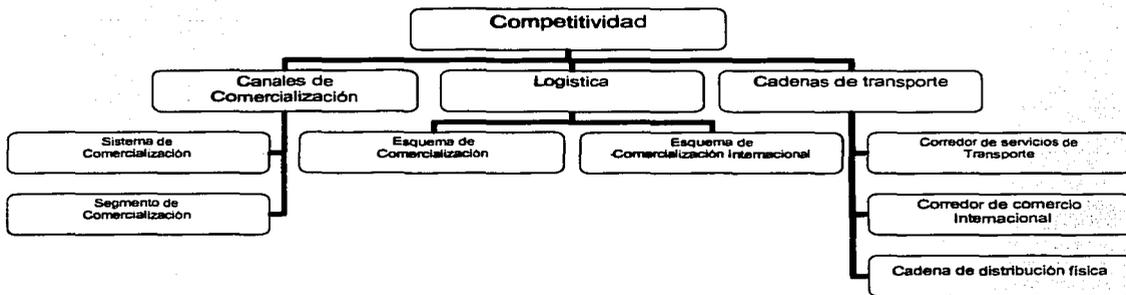
Si bien las prácticas logísticas corporativas son un resultado de la actividad de cada empresa, existen ciertos contextos que inducen una similitud entre prácticas de diferentes empresas:

- 1) Según el tipo de producto
- 2) Según el nivel de desarrollo socio-económico de la región/país que se realiza la actividad empresarial.

MODELO DE ANALISIS DE COMPETITIVIDAD BASADO EN CANALES DE COMERCIALIZACION, LOGISTICA Y CADENAS DE TRANSPORTE.

Los componentes del modelo y los conceptos básicos en su construcción son:

- a. **Canal de comercialización** es el conjunto de actores y actividades que interactúan para que un bien producido en un lugar este disponible para su uso o consumo.
- b. **Sistema de comercialización** es el conjunto de todos los canales de comercialización que existen en un país para que un producto determinado llegue a los consumidores.
- c. **Segmento de comercialización** es un subconjunto del sistema de comercialización; un segmento agrupa algunos de los canales de comercialización existentes; puede referirse a un conjunto específico de productos o a la atención de un mercado determinado.
- d. **Esquema de comercialización** es el conjunto de canales de comercialización que utiliza un productor para enviar su producto al mercado
- e. **Esquema de comercialización internacional** es el conjunto de servicios que se ofrecen para el transporte, almacenamiento, recepción y despacho de carga, y los correspondientes controles asociados a esas actividades, a lo largo de un trayecto geográficamente determinado por un origen y un destino, y los actores que prestan esos servicios
- f. **Corredor de servicios de transporte** es el conjunto de servicios que se ofrecen para el transporte, almacenamiento, recepción y despacho de la carga, y los correspondientes controles asociados a esas actividades, a lo largo de un trayecto geográficamente determinado por un origen y un destino, y los actores que prestan sus servicios.
- g. **Corredor de comercio internacional** es el conjunto de actores y servicios disponibles tanto para que un bien producido en el país pueda ser llevado al exterior, como para que un bien producido en el extranjero pueda ser puesto a disposición de los consumidores del país.
- h. **Cadena de distribución física** es el agrupamiento secuencial en el tiempo de las diversas actividades que se realizan para llevar un bien desde un lugar de producción hasta el consumidor final en mercado de destino, y los actores que llevan a cabo estas actividades



CADENA DE DISTRIBUCION FISICA

En una cadena de distribución física se identifican.

(1) Actividades

- *aproveccionamiento de insumos
- *producción y/o procesamiento
- *inspección de bien
- *transporte, almacenamiento y otras operaciones logísticas
- *venta
- *consumo final

(2) Actores

que organizan actividades

- *funcionarios comerciales corporativos
- *funcionarios logísticos corporativos
- *intermediarios comerciales
- *intermediarios financieros

que ejecutan actividades

- *prestarios de servicios de transporte y logística

(3) Cuestiones claves

*nivel de actividad y responsabilidad de la ejecución de operaciones y control de cadenas logísticas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. 2. SISTEMAS DE 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.

Las facilidades de transporte permiten establecer **cadenas de transporte modales, intermodales y multimodales.**

Estas cadenas de transporte, son aquellas que vienen dadas por el número de transportes utilizados en su ejecución, ya que pueden usar un solo modo (modales) de transporte, pueden usar varios modos pero que todos son de la misma compañía o empresa (intermodales) o bien usar, varios modos de transporte que son las multimodales y que son los que tocaremos en este trabajo de tesis.

Las cambiantes características de la oferta, y en particular de la calidad de servicio, exigen un proceso continuo de toma de decisiones en la gestión de tráfico en sistemas logísticos.

Los costos del transporte afectan directamente la localización de las plantas de producción, los almacenes, los puntos de aprovisionamiento de materiales y productos intermedios, los puntos 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, relativizando el costo de los factores de producción, facilitando el redespliegue espaciado de segmentos de proceso productivo, permitiendo a la firma aprovechar ventajas comparativas de un territorio y ganar ventajas competitivas en relación a otras empresas.

Los requerimientos reinventario están influenciados por el modo de transporte utilizado: sistemas de transporte más veloces y más caros se asocian a stocks más pequeños. Sería imposible diseñar sistemas logísticos integrados justo- a -tiempo sin el progreso técnico en el transporte.

El empaque y el embalaje, en menor medida el envase mismo del producto, están determinados por la cadena de transporte en la que se introduce para su distribución física.

Según el tipo de transporte que se asigne a la planta de manufactura se definirán procedimientos y se diseñarán equipos específicos par el manejo tanto de los materiales y partes semideterminadas como el producto de cualquier índole.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

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

SERVICIOS DE TRANSPORTE

Las características y el nivel de calidad de los servicios de transportes modales, y de la coordinación intermodal/mulimodal son claves para definir políticas de gestión de tráfico.

Uno de los aspectos más relevantes que la función logística debe monitorear es la evolución tecnológica de los servicios.

Las mejoras técnicas en los medios materiales de producción del transporte como el diseño de los vehículos, la suspensión con gas y los sistemas de frenos computarizados permiten nuevos diseños de empaque y embalajes así como redimensionar los lotes de reposición de almacenes y de entrega a clientes finales.

También el uso de computadoras a bordo para mejorar la gestión de operación de la flota de vehículos permiten integrar aun más los sistemas de información logísticos con terminales en las oficinas de los usuarios, para un mejor seguimiento del flujo físico de materiales y producto.

Las innovaciones más relevantes en el servicio de transporte por ferrocarril son: la mercadotecnia agresiva orientada a recuperar segmentos de tráfico sobre un conjunto restringido de usuarios relevantes de un abanico de cargas seleccionadas, las mejoras en medios técnicos de producción del servicio, la operación de servicios prioritarios diseñados para clientes específicos y la coordinación con agentes en otros medios de transporte para un mejor acercamiento a los usuarios.

Las innovaciones técnicas en la producción del servicio de transporte en general (aérea, terrestre, marítima o bien ferroviaria) permiten a las empresas rediseñar cadenas de transporte introduciendo nuevas tendencias con singulares reducciones de costos o tiempos de entregas. Cada vez más, y en particular en el comercio internacional, las cadenas de transporte tienen una concepción intermodal/multimodal.

La expansión de servicio de contenedores ISO (Sistema Internacional que se encarga de estandarizar las normas de calidad) acompaña el impulso que el transporte intermodal-multimodal ha tenido con base en acuerdos internacionales y reglamentaciones domésticas de facilitación. También ha habido progresos derivados de mejoras en equipo de arrastre modal para uso intermodal-multimodal, entre los que destacan los furgones de ferrocarril de bajo perfil, chasis con ruedas pequeñas para uso en navíos., etc.

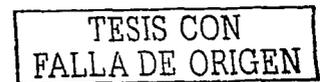
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conviene señalar que el desarrollo a escala mundial de "freight-forwarders" (agentes de carga y embarque), la mayor presencia a nivel doméstico de agentes de tráfico para la organización de cadenas intermodales (como los agentes de tráfico para el manejo de flujos de contenedores y tráileres vacíos) y las prácticas de facturación única integrada de diferentes servicios donde se aplican numerosos tipos de descuentos atractivos (por volumen y por frecuencia con base en servicios sobre un periodo de tiempo determinado a partir de un origen) han sido factores claves de impulso a la intermodalidad.

Finalmente, conviene recordar que los servicios de paquetería en sus diferentes modalidades son un recurso de interés para la logística de las empresas. Hasta hace poco tiempo estos servicios solo se consideraban para enfrentar situaciones de emergencia (ruptura de inventarios de seguridad, atención de clientes con compras esporádicas y con accesibilidad física restringida, manejo de devoluciones, servicio de garantía) sin embargo, son cada vez mas utilizados en logística de distribución.

El servicio postal de paquetería tiene la ventaja de tarifas bajas a pesar de las limitaciones a dimensiones y peso y la carencia de recolección. Los diferentes servicios de mensajería acelerada son ahora muy competitivos por la estructura de aplicación de tarifas y recolección y distribución garantizada en periodos de tiempo prefijados. También los servicios de paquetería por autobús, aunque las tarifas son homogéneas por peso y algo caras, han alcanzado un nicho no despreciable del mercado.

IV. 3. GESTION DE TRÁFICO



TRANSPORTE Y COMPETITIVIDAD EN LA GESTION.

Un sistema de transporte eficiente y barato contribuye a aumentar la competitividad en los mercados, así como aumentar las economías de escala en la producción y disminuir los precios de los productos.

Con un sistema de transporte poco desarrollado, las áreas de mercado se reducen a las que la rodean de forma inmediata a los lugares de producción. En estos casos si los costos de producción son extremadamente bajos pueden compensarse los costos altos de transporte y atender un segundo mercado, en competencia con un centro de producción que tradicionalmente lo atiende.

Si los costos relativos del transporte son menores porque existe una oferta diversificada que permite integrar adecuadas cadenas de transporte, es probable que diferentes centros de producción que tradicionalmente lo atiende.

También un transporte desarrollado estimula de manera indirecta la competitividad cuando permite la colocación en el mercado de productos que ocasionalmente pueden ser atendidos por la producción local.

Los mercados más amplios permiten economías de escala en producción. Cuando los mercados mueven mayor volumen de producción, situación a la que generalmente sigue una especialización de trabajo. La facilidad de integrar cadenas de transporte adecuada a los costos razonables permite una división espacial de trabajo, no solo a nivel domestico en las naciones sino también internacional. Paralelamente, el progreso técnico permite descomponer el proceso productivo en fases simples las cuales pueden desplegarse en el espacio territorial según ventajas competitivas locacionales, que se especializan al territorio, y recomponerlas con sofisticadas cadenas de logística.

El progreso en el transporte contribuye a la reducción de los precios de los productos. Esto ocurre así no solo porque un transporte mas barato y adecuado aumenta la competencia en los mercados y permite aprovechar las ventajas competitivas locacionales para bajar los costos de la producción, sino porque también el transporte es un componente importante en el proceso de formación del precio del producto hacia el consumidor.

OBJETIVOS Y PRÁCTICAS DE LA GERENCIA DE TRÁFICO.

La gerencia de tráfico de la firma tiene el objetivo de diseñar y controlar la operación de las cadenas de transporte para el aprovisionamiento de materiales, la reconstrucción de la producción y la distribución física de los productos con la participación de medios propios y/o de prestatarios de servicios de transporte y logística.

Las prácticas de la gerencia de tráfico se desarrollan a nivel corporativo y a nivel operativo en plantas en cuatro etapas:

- 1) Análisis de la oferta, esencialmente una investigación del mercado de prestatarios de servicios de transporte y logística (PSTL), la sistematización de experiencias anteriores y la realización de una convocatoria de cotizaciones de proveedores.
- 2) Selección de prestatarios de servicios de transporte y logística (PSTL) a partir de la integración de una carretera reducida estratificada según servicios puerta a puerta, servicios modales y servicios complementarios, según diferentes áreas del territorio a cubrir.
- 3) Normatividad, donde se negocian niveles de calidad de servicio y flete, un programa preliminar de transporte y se integra una lista de PSTL aprobados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 4) Evaluación y seguimiento, mediante una evaluación sistemática de los programas de transporte y el desempeño de los PSTL y un monitoreo de la evolución de la oferta.

A nivel corporativo las prácticas dan preferencia a la normatividad y a nivel operativo la ejecución de operaciones y la evaluación sistemática de programas de transporte y desempeño.

ASIGNACION MODAL EN CADENAS DE TRANSPORTE.

Las cadenas de transporte en una perspectiva general son intermodales / modales.

Sin embargo siempre existe una integración de segmentos modales en donde se realiza una asignación modal.

Los elementos clave en el trasfondo de todos los criterios son el costo y las metas del servicio al cliente.

CONTRATACION DE PRESTATARIOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE Y LOGISTICA.

Cuando la función logística ha sido lo suficientemente internalizada en la firma y existe una oferta adecuada de servicios de terceros en transporte y logística, la Gerencia de Trafico externaliza las operaciones.

Para seleccionar prestatarios los criterios consolidan los requerimientos colocándolos de una manera operativa, mensurable para evaluar futuros desempeños y se agregan otros aspectos como la asociación con el prestatario en términos de compartir la orientación de la firma hacia el mercado.

Los contratos con los prestatarios especifican el periodo de validez y las negociaciones asociadas, el nivel de servicio a la carga, los mecanismos de transmisión y validación del programa de transporte periódico, acuerdo sobre fletes y facturación, deslinde de responsabilidades, y acuerdos sobre servicios complementarios. Las tendencias de desregulación del transporte cambiaron la oferta de servicios y la percepción que las empresas tienden a esta: cada vez mas los PSTL se perciben como un mercado muy dinámico, se valoran mas los componentes tecnológicos que adoptaron y más que adversarios se asumen como un socio para la competitividad.

USO DE FLOTA PROPIA.

En algunos casos la gerencia de tráfico adopta servirse de una flota propia de vehículos. Frecuentemente ocurre curando el producto en realidad es una justificación para vender logística, como generalmente ocurre con las firmas que

elaboran productos de consumo masivo no duraderos. Sin embargo hay más de una razón invocada para emplear esta estrategia y con reales beneficios para las empresas.

INTERACCIONES DE LA FUNCION DE TRÁFICO CON OTRAS GERENCIAS DE LA FIRMA.

La Gerencia de tráfico interactúa con otras funciones de la firma.

Con la **Gerencia de Ventas** se analizan descuentos según ahorros en transporte para atender algunos clientes y se garantizan niveles de servicio a clientes conforme a la confiabilidad de tiempos de entrega según selección de prestatarios de servicios de transporte y logística (PSTL) y el diseño de rutas y de entrega.

A la **Gerencia de Producción** se le asesora sobre envases, empaques y embalajes, así como procedimientos para el manejo de materiales y productos, que sean más eficientes para cadenas de transporte adoptadas o para utilizar otras alternativas.

Con la **Gerencia de Compras y la de Producción**, Tráfico discute los ritmos mas adecuados desde el punto de vista transporte para los flujos de aprovisionamiento.

Con la **Gerencia de Distribución** se contribuye al diseño del sistema de distribución física, en particular las implicaciones del transporte para esquemas alternativos de la red jerarquizada de almacenes y centros de distribución.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. 4 LA LOGISTICA Y EL TRANSPORTE MULTIMODAL

A continuación englobaremos como la logística fue ligándose con el transporte multimodal y la importancia que esto representa. Veremos al principio como de una sola estrategia se puede llegar a la implementación de la logística.

LA LOGISTICA Y EL TRANSPORTE MULTIMODAL :

DE LA PLANEACION

A LA



OPERACION

ESTRATEGICO



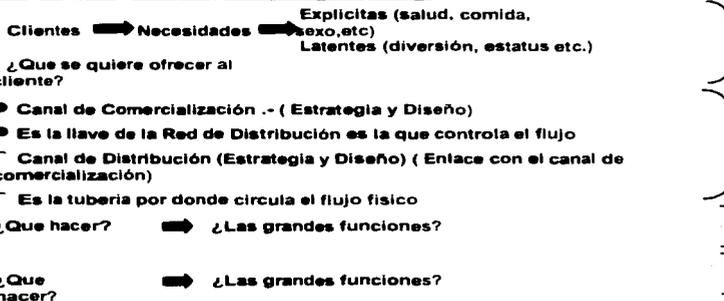
ESTRUCTURAL



FUNCIONAL



IMPLEMENTACION



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTE DOCUMENTO NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Ahora bien veremos algunas definiciones de transporte multimodal:

Logística y Tpe Multimodal

Tpe. Multimodal = La acción de pasar por varios modos de transporte

Tpe. Intermodal = La acción de pasar de un modo a otro (tecnología usada - contenedor -)

Tpe. Unimodal = Un solo modo de tpe (primero que existia, luego intermodal, finalmente el Multimodal)

Servicio puerta a puerta = Es el conjunto de operaciones necesarias que hace posible el traslado físico de un productu(s) desde la puerta del expedidor (exportador) hasta del comprador (importador) ó viceversa.

"Servicio puerta a puerta" = Justo a Tiempo

Distribución Física Internacional = Es la serie de Operaciones necesarias que hace posible el traslado físico de un producto desde el local (Expedidor) exportador hasta el del importador (Comprador) o viceversa. (varias cadenas logísticas Internacionales)

TEU = "TWENTY FOOT EQUIVALENT UNIT" (designa la unidad de carga de un contenedor de 20 pies)

La capacidad de un buque portacontenedores se determina actualmente en TEU

460 TEU

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Enseguida veremos como la logistica se adentra en el transporte multimodal

LA LOGISTICA DENTRO DEL TRANSPORTE MULTIMODAL

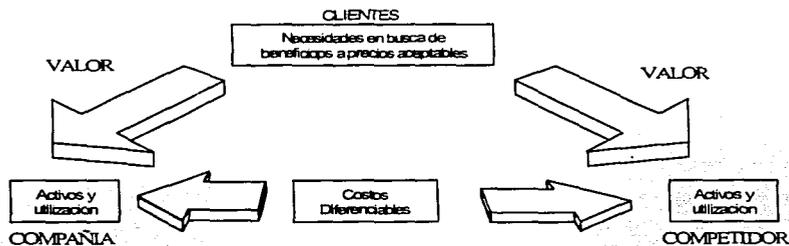
1. Uno de los mayores retos que tienen que enfrentar hoy en día las Empresas es:

- a) Supervivencia
- b) Crecimiento



¿Cómo se logra esto?
 MEDIANTE UNA ADECUADA GESTION LOGISTICA

"LA QUE PUEDE PROPORCIONAR UNA FUENTE IMPORTANTE DE VENTAJAS COMPETITIVAS"



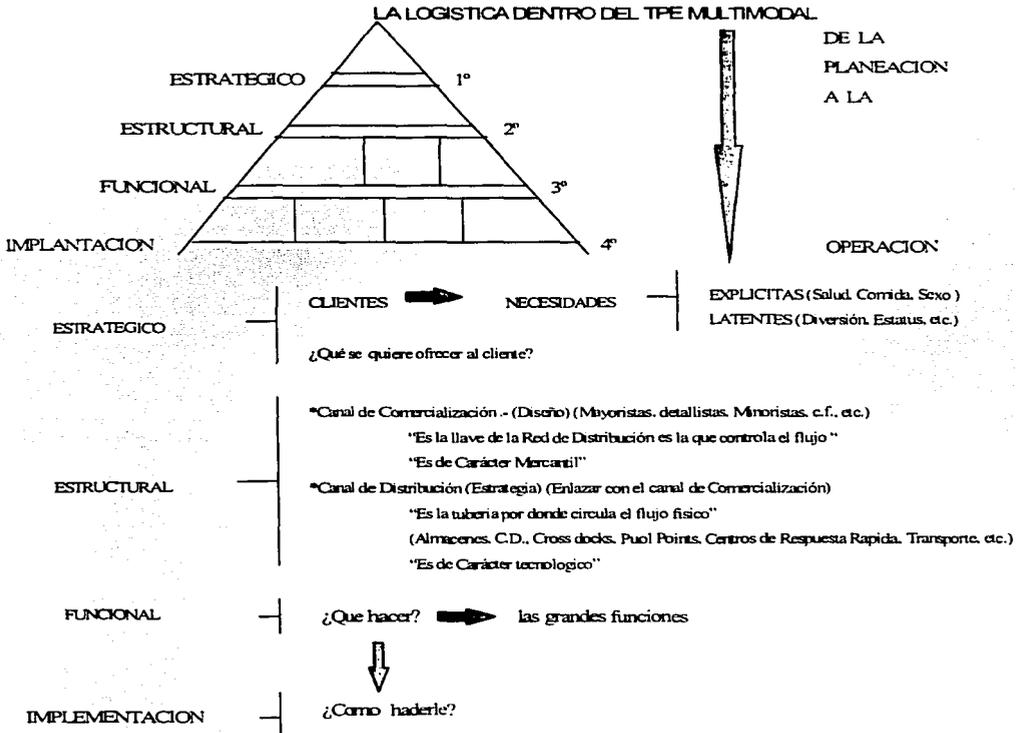
VENTAJA DEL VALOR

ALTA	Lider en servicio	Lider en Servicio y costo
BAJA	Lonjas (Bolsa de comercio)	Lider en costo
	BAJA	ALTA

VENTAJA EN LA PRODUCTIVIDAD

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En este esquema de igual forma vemos como la estrategia pasa a la implementación de la planeación a la operación.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con ayuda del esquema anterior podemos visualizar como el transporte multimodal necesita forzosamente de una base logistica para participar en el mercado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO V

“ESTRATEGIAS LOGISTICAS”

OBJETIVO:

**“MOSTRAR ALGUNAS DE LAS ESTRATEGIAS RECOMENDABLES PARA
ORIENTAR A LA OPTIMIZACION DE RECURSOS EN EMPRESAS
TRANSPORTISTAS”**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.1. LOGISTICA DE ESTRATEGIAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

a) Logística y estrategias industriales

La logística como componente esencial de estrategias industriales

Las estrategias industriales de racionalización del proceso de producción conducen a decisiones respecto a:

- 1) El nivel de concentración espacial (una o varias unidades de producción).
- 2) El grado de especialización técnica (descomposición en procesos unitarios)
- 3) La intensidad de utilización del factor trabajo (incorporación relativa de la automatización)

Como estas estrategias inducen ciertas características a la circulación y, en particular, definen ciertos parámetros de la circulación física, su formulación requiere de consideraciones logísticas.

Las consideraciones logísticas para formular estrategias industriales pueden derivarse según dos enfoques:

- 1) **ENFOQUE A POSTERIORI:** formuladas las líneas generales de la estrategia industrial, se diseña el apoyo logístico que permite su implantación; por ejemplo, una firma que busca economías de escala concentra sus unidades de producción, estableciendo luego una red jerarquizada de depósitos para atender la dinámica del mercado.
- 2) **ENFOQUE A PRIORI:** el diseño potencial de cadenas logísticas es incorporando desde el inicio en la formulación de estrategias industriales; por ejemplo, una firma disocia espacialmente su aparato productivo para un mejor aprovechamiento de factores e internaliza una potente función logística que recompone al proceso mediante la inserción de las unidades de producción de un sistema logístico complejo que organiza la circulación de mercancías e información, articulando y complementando cada segmento del aparato productivo.

Este último se analiza en detalle en las dos situaciones arquetípicas que se presentan a continuación.

Producción concentrada y subsistemas de distribución física.

La lógica industrial impulsa a la concentración y racionalización del aparato de producción, desconectándolo del mercado, el cual posee una lógica diferente.

Las estrategias, por un lado refuerzan las unidades de producción en su función de fabricación con base en grandes series, lo cual mejora la distribución de costos fijos, disminuye los tiempos muertos por no fabricación, aumenta el nivel de utilización del activo fijo y reduce las pérdidas por rechazo de calidad en la iniciación de fabricación de una serie.

Por otro lado, otorgan al subsistema de distribución física una verdadera función de estabilización del servicio a la demanda del mercado, lo cual garantiza un nivel de servicios a los clientes, mejora la gestión de los inventarios, reduce los costos logísticos de distribución racionalizando las entregas al mercado, y permite flexibilidad para expandir los segmentos atendidos del mercado potencial.

Subsistema de aprovisionamiento y reconstrucción productiva.

La creciente tendencia a la división espacial del trabajo a escala no nacional, sino internacional, se ha desarrollado paralelamente al avance de los sistemas logísticos como reestructuradores del proceso productivo.

Puede afirmarse que las compañías transnacionales tienen su esqueleto corporativo en la función logística: planificación global de la producción, asignación de la producción a diferentes unidades, transferencia de unidades, transferencia de productos semiterminados entre unidades de producción, y acabado de productos en unidades vinculadas al mercado.

En otro nivel, los procesos productivos que involucran un fuerte contenido de subcontratación, solo pueden realizarse con un solo sistema logístico donde el subsistema de información es muy depurado.

b) Logística y estrategias comerciales

Las estrategias comerciales no se disocian de las industriales; solo tienen una lógica propia. La distribución física juega el papel de interfase entre la producción y el mercado: asegura el flujo de mercancía-producto hacia el mercado, facilita la transparencia de la situación del mercado al subsistema de información y optimiza los ritmos de producción versus los costos de capital en inventarios.

La logística como soporte de la expansión del segmento del mercado atendido.

Como la logística industrial induce a una producción concentrada, la función logística es esencial a la estrategia comercial para expandir el segmento del mercado extendido, tanto a nivel nacional, como internacional. En el primero, su manifestación más evidente son las zonas comerciales en que se recorta el territorio de referencia del mercado; en el segundo, la importancia de los consorcios de exportación, esencialmente prestadores de servicios logísticos con marcado énfasis en mercadotecnia.

Subordinación de la producción a la circulación.

Los productores de mercancías en particular los de bienes de consumo en la medida del interés que alcanzan los problemas de circulación, tratan de insertar sus unidades de producción en la lógica del dominio de su espacio de circulación.

Esto conduce a una real subordinación de la producción a la circulación:

- i) previsiones de la demanda potencial orientan a la planificación de la producción;
- ii) capacidades del subsistema de distribución física dan ritmo a las series de producción;
- iii) características del mercado y del subsistema de distribución física orientan el acabado y acondicionamiento de los productos finales.

V.2. CONFLICTO ENTRE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

La búsqueda de la ganancia en el proceso de realización del valor.

El proceso de generación de valor en la producción de mercancía solo se realiza cuando esta es puesta en el mercado. Sin producción de mercancía, no hay generación del valor; pero sin la colocación de la mercancía en el mercado, no hay valor de cambio.

La ganancia, transformación de la plusvalía, se reparte entre el productor y el que coloca la mercancía en el mercado: el distribuidor.

Así, de alguna forma, el producto desea "descender por la circulación hacia la distribución" para controlar la valorización. Y el distribuidor "sube por la circulación hacia el productor" para controlar su participación en la valorización.

El fabricante desea integrar el costo de distribución de sus productos en el precio de venta, controlando el proceso de formación de este y reservándose la elección de los circuitos de distribución.

El distribuidor desea reducir el costo de aprovisionamiento y economías de escala.

Ascenso de distribuidores en la cadena logística.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La necesidad de asegurar los aprovisionamientos induce a los distribuidores a ejercer presiones considerables sobre el sector productivo: implantación de plataformas recepción de mercancías, establecimiento de ritmos de entregas, aparición de marcas libres, formulación de partes para el acondicionamiento y la presentación de los productos, competencia por la aparición de fuentes alternativas.

Cambios internos corporativos y proceso de decisiones en la logística del subsistema de distribución física.

Los cambios internos corporativos presentan nuevos desafíos para la toma de decisiones en logística del subsistema de distribución física.

La gerencia logística debe dar una respuesta sistemática adaptiva en las normas y medios de intervención logísticos para la distribución física considerando el impacto en magnitud y en duración de los cambios internos.

En el caso de cambios en políticas y estrategias de la empresa como la fabricación de nuevos productos, el subsistema de distribución física se enfrenta al diseño de nuevas normas de distribución, en particular si la competitividad del producto en el mercado esta mas definida para la canasta de una gama de productos que por un producto aislado.

Una situación similar ocurre cuando se integran actores en canales de distribución y es necesario modificar las características de la red jerarquizada de inventarios en almacenes. También, cuando la firma descompone y redespiega el proceso productivo en varias plantas es necesario un replanteo global del sistema de distribución que ahora será una componente de un sistema de recomposición productiva con atención a plantas especializadas y/o mercados diferenciados.

Finalmente, cambios de encases para una mejor penetración en el mercado también pueden implicar cambios en la manipulación y en la integración de unidades de carga para el transporte del producto.

V.3. ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE CADENAS LOGISTICAS DE MENOR COSTO TOTAL.

Para mejorar las utilidades de la firma la mejor estrategia es el diseño de cadenas logísticas de menor costo total.

- 1) Simplificar el sistema logístico para que sea eficiente en el cumplimiento de su propósito de controlar el flujo de bienes mediante el moviendo y el almacenamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 2) Perfeccionar el embalaje, con visitas no solo a un manejo y acondicionamiento de productos sino para un uso más eficiente de medios de transporte.
- 3) Mejorar procedimientos y métodos de operación, específicamente en procesamiento de pedidos de clientes, diseño de planta de almacenes, equipo de manejo y maniobra, recepción y expedición y equipo de transporte.
- 4) Innovar en tecnología: contenedores, comunicación informatizada, carga aérea, automatización de almacenes, tráileres especiales, etc.
- 5) Revisar los canales de distribución en relación a medios disponibles y nivel de utilización, en relación a ventas, volumen de estas, clientes (nivel de servicio a clientes), transportes, localización de depósito y nivel de inventarios.

La aplicación del enfoque de sistemas para alcanzar objetivos logísticos de menor costo total implica controlar el costo total:

Mediante un enfoque de costo total, todas las funciones y operaciones relevantes vinculadas al flujo de mercancías y a la información asociada para su gestión deben ser considerados como un sistema.

- a) transporte
- b) almacenamiento
- c) localización de plantas
- d) control de inventarios de materias primas/productos semiterminados y productos finales
- e) manejo de materiales y productos
- f) movimientos inter plantas
- g) empaque/embalaje
- h) etc.

V.4. ALTERNATIVAS EN LA POSICION DE LA FUNCION LOGISTICA

Las empresas tradicionales tienen una organización corporativa donde las funciones logísticas están descentralizadas, no hay una dirección funcional de logística, y dispersas, funciones individuales que operan separadamente, y no hay una coordinación por productos o divisiones de productos, salvo algún enlace a nivel "staff". En esta alternativa los conflictos de intereses señalados antes se agudizan y, consecuencia del débil control sobre la circulación, la empresa tiene serias "deducciones" a la utilidad potencial, por causa, entre otras de:

- 1) Un aumento excesivo de los inventarios en los depósitos regionales, por temor del departamento comercial a no poder satisfacer plenamente a la demanda.
- 2) El fraccionamiento de las series de fabricación para lanzar nuevos productos o satisfacer pedidos especiales, a lo cual el departamento de producción se opone vigorosamente.

- 3) Las compras mal programadas de transporte y almacenamiento.
- 4) La ausencia de coordinación entre la producción y los inventarios de productos.

Una estrategia corporativa para mejorar los métodos de explotación y organización del sistema logístico, consiste en crear una dirección funcional de logística que tenga competencia para:

- a) Formular una estrategia global logística.
- b) Desarrollar métodos y procedimientos de gestión de actividades operacionales de logística
- c) Planificar la puesta en marcha del sistema logístico
- d) Realizar previsiones de cambios internos y externos, estableciendo pautas de dinámica del sistema logístico.

A nivel operativa, la evolución de la posición de la función logística en la estructura de la empresa parte del establecimiento de un departamento autónomo de transportes responsable de los medios de transporte y su aplicación, que a veces extiende su actividad al conjunto de movimientos: (aprovisionamientos, transferencias entre fabricas, entregas a los depósitos y a los clientes), pasando por los establecimientos de un departamento de transportes y almacenamientos hasta finalmente el establecimiento de una dirección de distribución física.

V.5. VALOR AGREGADO CON LA LOGISTICA DE DISTRIBUCION

La logística de distribución provee un valor agregado derivado de los servicios extra vinculados al manejo de la información asociada a la mercancía que son de utilidad para los diferentes agentes en el canal de comercialización.

Los servicios extra de mayor interés son:

- 1) La colocación de etiquetas con código de barras tanto en cajas de lotes de producto como en el empaque de presentación al consumidor, facilitando la gestión de inventarios del distribuidor comercial y a la facturación al cliente final.
- 2) Consolidar la canasta ("mix") de productos en el lote de entrega según la consecuencia en que el agente de distribución los utiliza o le resulta mas útil desconsolidarlo reduciendo costos de manejo de mercancía de riesgos del manipuleo.
- 3) Facilitar el acceso a un sistema de información sobre el estado de pedidos, su procesamiento y oportunidad prevista de entrega ("status") que apoya de manera rápida y precisa el proceso de decisión de los distribuidores para alcanzar un nivel adecuado del servicio de atención a cliente final.

V.6. ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA Y SISTEMAS DE TRANSPORTE DE MÉXICO.

REFORMAS QUE AFECTARON LA INDUSTRIA MEXICANA DEL TRANSPORTE.

Hubo numerosos cambios en la política macroeconómica del país (filosofía económica neoliberal), algunos de los cuales afectaron la regulación del transporte existente hasta esa administración (1988-1994), que proporcionaron los incentivos necesarios para expandir y desarrollar redes de trabajo en el interior del país, así como asociaciones comerciales con empresas nominalmente norteamericanas o canadienses.

Estas medidas proporcionaron mayor flexibilidad al transporte en Norteamérica.

DESREGULACIÓN DEL SUBSECTOR AEROPUERTUARIO.

Anteriormente, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), mantenía la totalidad del control de los aeropuertos del país en cuanto a infraestructura y servicios. Las reformas incluyen la simplificación de procedimientos y expandir la desregulación.

Según una compañía consultora de Washington, las exportaciones de carga aérea de EU experimentaron un crecimiento anual del 22% entre 1987 y 1992. United Parcel Service construyó una terminal de \$1.8 millones en el aeropuerto de la Cd. de México. Otras compañías importantes (como Federal Express, Airborne Express, DHL World Wide Express y Emery Worldwide) también expandieron sus servicios hacia México.

En el proceso de apertura a la inversión en el Sistema Aeroportuario Mexicano, que se fundamenta en el Plan Nacional de Desarrollo 1995 – 2000 y en el Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000, se definen los objetivos de este proceso como se indica a continuación:

- 1- Conservar, modernizar y ampliar la infraestructura aeroportuaria nacional.
- 2- Elevar los niveles de seguridad y eficiencia.
- 3- Mejorar la calidad de los servicios aeroportuarios, complementarios y comerciales, al tiempo que sean prestados de manera competitiva y no discriminatoria en beneficio de los usuarios.
- 4- Fomentar el desarrollo de la industria aérea y aeroportuaria a nivel regional.

Asegurar permanentemente la continuidad en la operación de todos los aeropuertos que forman la Red aeroportuaria.

DESREGULACION DEL SUBSECTOR FERROVIARIO

En el pasado los ferrocarriles del país también operaban bajo la responsabilidad de una empresa pública, Ferrocarriles Nacionales de México (FNM), que a partir de septiembre de 1991 han venido sufriendo importantes cambios estructurales.

Ante las perspectivas que ofrece el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, se espera un incremento importante en la participación del ferrocarril en el tráfico de importaciones y exportaciones.

El objetivo básico del Programa de Modernización en Ferronales fue consolidar la vocación de los ferrocarriles mexicanos por el servicio de carga, y convertidos en una empresa sana, es decir altamente eficiente y competitiva, capaz de mantener una autosuficiencia financiera, que le permitiera su desarrollo independiente a largo plazo, al mismo tiempo que se garantiza liberar al Estado de transferencias para su operación. La nueva misión de los ferrocarriles es la de competir abiertamente con calidad y precio, individual o integrado con otros medios de transporte; ya que en el traslado de productos a granel el ferrocarril tiene un monopolio natural, además de que constantemente crece su participación en el movimiento de productos manufacturados o contenerizados, tanto para el mercado nacional como el internacional.

Es claro que a partir de la firma del TLC y de la Ejecución del Programa de Modernización de este subsector, hay una marcada tendencia por:

- 1- Promover ampliamente las virtudes de este medio de transporte con el fin de crear la confianza entre usuarios del contenedor y del remolque.
- 2- Manejo de carga especializada, a la larga distancia y en rutas selectas (con la finalidad de mantener su posición competitiva).
- 3- Generar empresas dedicadas a la industria intermodal.
- 4- Dar un servicio, a través de la remodelación y construcción de terminales intermodales y del aumento terminales fiscalizadas.

DESREGULACION DEL SUBSECTOR CARRETERO

Hasta 1989 México dio el primer paso hacia la desregulación del sistema doméstico de carga por carretera como parte de la estrategia para incrementar la productividad y facilitar la integración del país dentro de la nueva economía mundial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al igual que en los otros casos, se procura generar un marco jurídico que sea menos restrictivo para los camiones de carga, por lo cual los clientes ya no quieren almacenar sus mercancías por mucho tiempo en espera de hacer arreglos administrativos correspondientes, como antes ocurría.

El resultado fue que se abatieron los costos de transporte por este medio.

DESREGULACION DEL SUBSECTOR PORTUARIO

Puertos Mexicanos era la figura jerárquica que operaba y administraba las terminales marítimo-portuarias del país, con numerosas deficiencias.

En 1992 el gobierno dio a conocer la apertura a la inversión privada dentro de los puertos.

Con la ley de Puertos de 1993, las nuevas regulaciones dieron origen a una nueva figura que recae en las denominadas APIS (Administraciones portuarias Integrales), cuya función radica en la supervisión, planeación, construcción y actividades operativas cedidas a inversionistas privados. Este modelo ha dado resultados, por ejemplo, en el puerto de Veracruz, donde debido a sindicatos y corrupción la productividad era muy mediocre, en la actualidad este es un puerto altamente competitivo (el más importante del país).

Por mandato de ley, los bienes del recinto portuario (zonas de agua, infraestructura, terminales, instalaciones y áreas de tierra) son el dominio de la federación, únicamente se concesionan para su uso, aprovechamiento y explotación.

Las administraciones portuarias integrales son financieramente autosuficientes y no requieren subsidios; cubren su gasto corriente y de mantenimiento de las instalaciones; realizan nuevas obras de infraestructura con recursos propios, sin recursos fiscales, atendiendo a la demanda de servicios; cubren una renta al Gobierno Federal, pagan impuestos, y operan con utilidades. Actualmente existen 22 APIS, de las cuales 16 son federales, 5 estatales y 1 privada.

OTRAS LEYES QUE HAN AFECTADO AL TRANSPORTE EN MÉXICO.

Estos arreglos a la legislación entraron en vigor el primer día de 1994; y algunas medidas que han sido consideradas están referidas al total de acciones de las empresas en las que habrá participación de capital extranjero.

Por ejemplo, participación máxima del 25% en transporte aéreo a nivel nacional, máximo del 49% en concesiones de las APIS, 49% en almacenes y otras empresas.

Los casos donde se permita una participación superior al 49% del capital extranjero son: administraciones de empresas portuarias que ofrezcan el servicio de navegación costera, marinas mercantes y terminales aeroportuarias.

V.7 EFECTO DE LAS TENDENCIAS MUNDIALES SOBRE EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE MULTIMODAL.

Dependiendo de las necesidades específicas del usuario de todo el sistema de transporte y para poder obtener los beneficios que él espera, se ha identificado que los principales elementos para la promoción del transporte multimodal en el mundo entero han sido:

– **Obtener una mayor eficiencia.**

Esto quiere decir que el multimodalismo sólo se desarrollará en donde haya algunas ventajas económicas, financieras o del medio ambiente por ser explotadas. Algunas de esas ventajas son consecuencia del entorno geográfico (por ejemplo, la existencia de flujos de carga a grandes distancias); algunas más son resultado de los desarrollos tecnológicos recientes (por ejemplo, los carros de ferrocarril para doble estiba); y otros se sustentan en oportunidades para una producción secundaria en las interrupciones de la cadena de transporte. Sin embargo, la eficiencia potencial ganada sólo será posible si se establecen mecanismos de tarificación apropiados.

– **Conservar una Masa Crítica.**

Una masa o volumen crítico de tráfico es necesario para sostener las altas frecuencias, los bajos costos de servicios de transporte y las pesadas inversiones en infraestructura y soporte logístico. El multimodalismo ha sido menos exitoso para los países pequeños, las pequeñas compañías y los pequeños flujos de tráfico. Esto expresa la importancia de evitar la polarización, así como aquellas situaciones en las que se permite la competencia ente empresas, e incluso países, de diferentes características financieras y económicas.

– **Desarrollar una alta calidad de servicio.**

En todos los modos de transporte de la cadena multimodal, se requiere de una alta calidad de servicio; si hay un eslabón débil, dicha calidad no podrá lograrse. Los modos individuales necesitan sustentarse en infraestructura y logística de alta calidad, con la finalidad de proporcionar un servicio seguro y confiable, lo cual realmente es costoso.

Por ello, para minimizar las inversiones requeridas, es necesario enfocarse en la provisión de servicios multimodales en corredores específicos, en lugar de establecer objetivos demasiado ambiciosos buscando su disponibilidad en todas las rutas.

– **Contar con puntos de transferencia eficientes.**

Los puntos de transferencia (nodos entre diferentes modos de transporte) constituyen una de las principales restricciones en las cadenas multimodales. Esto es en parte, debido a la incertidumbre acerca de quién deberá asumir la responsabilidad de desarrollarlos, y en parte, porque muchos de los puntos de transferencia actualmente en uso han sido adaptados de viejos patios ferroviarios e instalaciones portuarias que no fueron diseñadas para ese propósito y están deficientemente localizadas con relación a las necesidades actuales.

– **Buscar la Estandarización o Normalización.**

Consecuencia de los intentos por agilizar la transportación y las maniobras de carga y descarga en las terminales, es que existe en todo momento la necesidad de establecer una uniformidad de criterios internacionales para ello. Esto ha conducido a la "estandarización" en los siguientes aspectos:

- Equipos y procedimientos operativos.
- Documentación y sistemas de tecnología para el manejo de información.
- Acuerdos de la responsabilidad legal.

Por lo que respecta a la estandarización, tenemos que ésta ha sido un tema de análisis importante para consolidar la industria del transporte multimodal, pues éste abarca los flujos de carga internacionales, en lugar de los nacionales solamente.

– **Los beneficios para el medio ambiente.**

Otro elemento que ha promovido el uso del transporte multimodal, está conformado por los beneficios que éste ofrece para el medio ambiente, sobre todo en los países de Europa, Japón y otros. Sin embargo, ha habido una diferencia en la motivación para adoptar el multimodalismo entre Europa y Japón (donde ha sido una respuesta a asuntos medioambientales y dirigida principalmente por el gobierno) y Norteamérica (donde ha sido motivada para ganar eficiencia y ha sido manejada por el sector privado).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

– **Eliminación de impedimentos legales y regulatorios.**

En los años más recientes, la desregulación ha sido muy importante para abrir nuevas oportunidades de inversión para el intermodalismo e incorporar al sector privado a esta actividad. Esto ha sido particularmente evidente en los Estados Unidos y en América Latina. Sin embargo, aunque la desregulación ha sido un estímulo importante para el multimodalismo, aún se entiende poco del proceso subyacente que lo origina.

– **Estructuras organizacionales apropiadas dentro de la industria del transporte.**

El multimodalismo ha sido más eficiente en las rutas de comercio caracterizadas por una concentración de transportistas, en parte debido a que esto ha permitido que los transportistas individuales alcancen el volumen o masa crítica requerida para soportar las operaciones multimodales. Sin embargo, el proceso de concentración ha ocurrido de diferentes maneras en diversas partes del mundo: por ejemplo, en Estados Unidos, a través de la integración vertical; en Europa, mediante las asociaciones y la libertad dada a los transportistas nacionales para formar alianzas globales.

La tendencia a nivel internacional es que las operaciones multimodales están concentrándose cada vez más en un pequeño número de compañías o consorcios, estableciendo la doble corriente de cómo se puede mantener la mejor competencia y cómo se puede garantizar el acceso al mercado a los nuevos participantes que tienen ideas innovadoras, pero que no establecieron una base de tráfico.

– **Sistemas de información eficientes.**

Es fundamental cubrir la necesidad de monitorear y rastrear la carga, así como el movimiento entre los diferentes modos de transporte en una cadena multimodal. Esto ha tenido un progreso importante en los años recientes, pero todavía hay un campo en el cual queda mucho por avanzar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

– **Provisión de un ambiente de negocios fuerte.**

Cuando se presente un crecimiento comercial importante, el multimodalismo logrará notables progresos (por ejemplo, el crecimiento que tiene en la actualidad, pues se presenta como resultado de la liberalización económica, la integración regional y la rápida expansión del comercio internacional). Simultáneamente, bajo esas circunstancias se fomentará además un clima favorable de inversión para el sector privado.

Pero no todos son aspectos que favorezcan al desarrollo del multimodalismo. También hay ciertos obstáculos, como lo son por ejemplo:

– **Conflictos de interés.**

En una gran cadena de abastecimiento internacional existen muchos conflictos de intereses potenciales entre las diferentes partes. Los conflictos de interés no sólo ocurren entre los diferentes modos en la cadena, los cuales están ansiosos por proteger su posición establecida y su actual parte del mercado, sino también entre los operadores de transporte y gobiernos en países vecinos. También puede ser el resultado de la competencia por el empleo e inversiones, o de diferentes tradiciones culturales; de otra manera pueden ser reflejo de diferentes valores políticos y procedimientos de toma de decisiones, o ser causados por diferentes regímenes impositivos y de tarificación.

Por otra parte, existen además conflictos de interés entre los gobiernos y las empresas del sector privado involucradas en el transporte multimodal: el primero, busca maximizar el beneficio, económico y medioambiental del multimodalismo, y el segundo está más interesado en la rentabilidad. Más aún, también existen algunas tensiones entre los consumidores de servicios multimodales, entre aquellos que están buscando eficiencia y reducción de costos y aquellos que desean mantener su libertad de elegir.

Existe una clara necesidad para el gobierno de trabajar juntos para resolver esas diferencias, y crear así un ambiente en el cual la competencia pueda ser complementada por la cooperación, y un foro en el cual las diferentes partes puedan asistir juntas a identificar proyectos de beneficio mutuo.

– **La escasez de recursos financieros.**

Otra limitante para el crecimiento del intermodalismo ha sido la escasez generalizada de recursos públicos para la inversión; pero podrán desarrollarse diferentes estrategias para tratar de resolver este problema.

– **Los impedimentos regulatorios.**

A pesar de la desregulación generalizada del transporte, que se ha venido presentando constantemente durante los últimos años, aún permanecen varios impedimentos regulatorios para el multimodalismo, tanto dentro de los propios países como en los cruces fronterizos.

– **La preocupación por la seguridad.**

El aseguramiento de la carga está disponible en la actualidad en los servicios multimodales, y es ampliamente utilizado por los grandes usuarios. Para garantizar el éxito total de las operaciones, muchos de los grandes operadores multimodales están preparándose por su cuenta para asumir el riesgo, y prevenir con ello una eventual demanda. Sin embargo, los riesgos son más difíciles de absorber para los pequeños operadores y tienen un efecto psicológico importante en la actitud del cliente hacia el multimodalismo.

– **Conocimiento insuficiente de las necesidades del usuario.**

Debido a que los servicios multimodales son proporcionados por firmas privadas competidoras en lugar de una gran empresa del gobierno, hay relativamente poca discusión o difusión de información acerca de las necesidades del cliente. Por tanto, algunos de los eslabones de la cadena están controlados por organizaciones, las cuales (como en el caso de los ferrocarriles en el pasado) han puesto poca atención a los requerimientos de los clientes y pueden no estar totalmente enterados de los tipos de servicio para los cuales hay una demanda emergente por parte de los clientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.8 PLANOS DEL TRAFICO. ASPECTOS QUE DEFINEN LA PREFERENCIA DEL USUARIO POR DETERMINADO SISTEMA DE TRANSPORTE.

Técnicamente, las demandas del usuario pueden identificarse como un plano de tráfico en vista de que una operación de transporte puede satisfacer en alguna medida la demanda planteada, pero es posible que otra de las características de la demanda pueda ser satisfecha en una medida diferente. Si la demanda de transporte se caracteriza por distintos planteamientos del usuario, entonces se trata de una demanda compleja o multidimensional y el transporte que se ofrezca tendrá una cierta medida de satisfacción.

En términos generales, los planos del tráfico característicos son los que se muestran a continuación:

- Afinidad al volumen (Vol)
 - Cargas de alto volumen
 - Cargas de pequeño volumen
- Velocidad (v)
- Flexibilidad (F)
- Accesibilidad (X)
- Oportunidad (P)
- Seguridad (S)
- Costo (C)

Ahora bien, cada uno de estos planos de tráfico podrá caracterizarse de manera tal, que de acuerdo con ciertos autores, en una escala de 1 a 5 el valor más alto es el de mayor beneficio para dicho plano de análisis. Los valores que se muestran en la siguiente tabla expresan el nivel relativo de satisfacción para cada plano de tráfico.

□

□

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

02' 26 (75\$163257(□

	Vol	v	F	X	P	S	C
AUTOTRANSPORTE	2	4	5	5	4	2	3
FERROCARRIL	4	3	2	4	3	3	4
MARITIMO	5	2	1	1	1	4	5
AEREO	1	5	2	2	5	5	1

En el transporte multimodal se logra una solución que resuelve de la mejor manera posible las necesidades del usuario, según el grado de satisfacción que éste tenga para cada plano de tráfico.

Ventajas de Cada Modo de Transportación

Características	Terrestre	Férreo	Aéreo	Marítimo
Económicas				
Costo	moderado	bajo	alto	bajo
Cobertura	punto a punto	terminal a terminal	terminal a terminal	terminal a terminal
Competidores	muchos	moderado	moderado	pocos
Long. Prom. de transportación	515 miles	617 miles	885 miles	376-1,367 miles
Capacidad de equipo (ton)	10-25	50-12,000	5-125	1,000-60,000
Características del servicio				
Velocidad	moderado	lento	rápido	lento
Disponibilidad	alta	moderado	moderado	bajo
Consistencia	alta	moderado	alto	bajo-moderado
Pérdidas y daños	bajo	moderado-alto	bajo	bajo-moderado
Flexibilidad	alta	moderado	bajo-moderado	bajo

Fuente: Douglas M. Lambert and James Stock, *Strategic Logistics Management*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.9. ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR EL MULTIMODALISMO

Para promover las ventajas de este modo de transporte, se debe recurrir a una metodología de planeación, mediante la cual se formalicen los objetivos específicos de la empresa o de la nación interesada en ello. Independientemente del enfoque que se le otorgue, en general se establecen las siguientes consideraciones que pueden corresponder a asuntos técnicos o cuestiones institucionales.

– Asuntos técnicos.

Algunos de los requerimientos técnicos para llevar a cabo el desarrollo de estrategias multimodales son:

- Enfocadas a las necesidades del cliente.

Las estrategias de transporte multimodal deben ser regidas por los clientes.

- Consideración de todos los modos.

Una vez que las necesidades de los clientes han sido definidas, las estrategias deben considerar la disponibilidad de cada uno de los diferentes modos para cubrir esas necesidades, identificando las ventajas comparativas de cada modo.

La permutación de los diferentes modos debe ser considerada (si se requiere, incluyendo modificaciones a los servicios actualmente proporcionados) con la finalidad de seleccionar la combinación que mejor cubra las necesidades de los clientes.

- Combinación de los flujos de carga.

La estrategia debe buscar la combinación de flujos de carga para alcanzar el volumen o masa crítica requeridos para crear economías de escala, justificando el uso de los modos de transporte menos contaminantes, y hacer la mejor utilización de capacidad de transporte existente.

- Remoción de cuellos de botella.

La eliminación de cuellos de botella a menudo logra una gran expansión en la capacidad de la red a un costo relativamente bajo, así como la obtención de mejoras significativas en la calidad del servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **Estandarización.**

Las estrategias multimodales deben buscar los medios más eficientes para lograr la estandarización, ya sea una estandarización física (por ejemplo, de equipo o de dimensiones de los vehículos) o una estandarización de los procedimientos (por ejemplo documentación y sistemas de tecnologías para manejo de información).

- **Políticas efectivas de tarificación.**

Las estrategias multimodales deben sustentarse en un análisis completo de costos y deben abarcar la introducción de políticas de tarificación apropiadas para asegurar que los clientes sean sabedores de esos costos y se comporten de manera que todas las partes contribuyan a reducir a un mínimo el sistema de costos totales.

– **Asuntos o temas institucionales.**

Aún en el ambiente de los expertos en la materia, hay gran ambigüedad en cuanto a la dirección que deberán tomar las estrategias multimodales: ser decididas por el sector privado o el sector público.

Aunque algunos consideran que el desarrollo de los sistemas de transporte multimodal deberían de dejarse completamente al sector privado, otros piensan que se debe dar prioridad al gobierno, otorgándole autoridad mediante el marco regulatorio y facilitar el desarrollo privado.

Otros más piensan que los gobiernos deben tomar la iniciativa para promover el multimodalismo en apoyo a sus propios y más amplios objetivos. De esta forma, la función del gobierno quedaría definida según los siguientes lineamientos:

- **Planeación.**

Le corresponde el desarrollo de planes maestros de transporte con el soporte de una planeación económica nacional.

- **Facilitación.**

Actuando como el coordinador de planes regionales, y como agente entre los diferentes modos de transporte.

- **Infraestructura.**

Responsable de la provisión de infraestructura, particularmente de puntos de transferencia.

- Innovación.

Identificación de problemas asociados con la industria y en el estímulo de nuevas ideas.

- Estandarización.

Negociación de estándares comunes nacionales e internacionales.

- Desregulación.

Incluso re-regulación en los casos donde sea necesario.

- Tarificación.

El establecimiento de tarifas e impuestos a niveles apropiados para recuperar de los usuarios los costos y la creación de fondos para la inversión futura.

- Subsidios.

Fondos para subsidios sólo donde es necesario para alcanzar objetivos específicos.

- Información.

Difusión de información para todas las partes involucradas.

Se dice que lo más conveniente es reconocer la necesidad de crear asociaciones mixtas, público-privadas, pero es muy complejo idear cómo llevarlas a la realidad, pues cada parte integrante representará distintos objetivos y aún así permanecerán unidas, por ejemplo:

- Informalmente, a través de foros para la discusión y el diálogo sin una estructura fija o reglas (mesas de discusión intermodal).
- Formalmente, a través de sistemas administrativos y procedimientos para la interacción de los diferentes socios participantes.

Las ventajas de los procedimientos formales son que con ellos se crean instituciones estables que satisfacen la planeación de largo plazo, permitiendo la toma transparente de decisiones, y aseguran que ninguno de los socios quede fuera. Las desventajas son que no hay sensibilidad suficiente ante cambios en el entorno, y no se alienta la innovación y la evolución rápida de las ideas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.10. MODIFICACIONES AL MARCO JURIDICO DEL TRANSPORTE.

En el mundo industrializado, el transporte ha pasado por distintas fases a lo largo de su historia. En un principio, los proveedores de servicios de transporte eran empresas privadas cuyas actividades estaban sujetas a diversos controles impuestos por las autoridades públicas. A medida que avanzaba el siglo XX, la propiedad y el control de los transportes fueron siendo transferidos a la esfera pública (nacional y/o municipal, federal y/o estatal).

En los últimos 20 años, los sectores del transporte de muchos países experimentaron grandes cambios que causaron grandes trastornos tanto a la población como a las compañías dedicadas al suministro de servicios de transporte. Algunos de los problemas tienen su origen en desequilibrios macroeconómicos.

Al igual que el transporte, muchos sectores económicos se han visto enfrentados a la necesidad de adaptarse a las nuevas tendencias observadas en el crecimiento de la economía mundial.

Las tres fuerzas predominantes en este proceso han sido:

- la globalización
- las restricciones presupuestarias gubernamentales
- la revolución de la información

Si la economía mundial logra seguir adaptándose con éxito a estas fuerzas, entonces el tráfico seguirá intensificándose en gran medida, especialmente en los países en desarrollo y en proceso de transición económica. Al igual que la disminución de los costos relativos del transporte y las comunicaciones han sido una de las principales causas de la globalización y del crecimiento resultante, las nuevas mejoras de los servicios que se pueden introducir en el sector del transporte podrían dar un impulso renovado al aumento de los ingresos y del empleo en general.

El cambio jurídico que dio paso a la privatización de las empresas del Estado, se produjo en un momento económico que se caracterizaba por un elevado nivel de endeudamiento exterior, por la inflación interior, por unas inversiones que se centran sobre todo en el ámbito financiero y por la baja de las exportaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este contexto se sancionaron las leyes de emergencia económica y de reforma del Estado, que fueron las que fijaron las pautas y modelos para la transformación del Estado Nacional y para cambiar el sentido de la acción del Estado como prestador de servicios. La profundidad del proceso que se emprendió respondió en parte a necesidades coyunturales, no estuvo exento de apresuramiento y careció de una definición previa de las políticas para ese ámbito y de los objetivos a cumplir por las empresas a privatizar.

La marcha de las normas acompasó, de alguna manera, las exigencias y condiciones para que se produjera el cambio de titularidad de las empresas.

Entre los objetivos enunciados por el Gobierno para justificar el procedimiento, podemos mencionar:

- la supresión de los monopolios
- el fomento de la inversión
- la disminución del gasto público
- la continuidad de los servicios
- la consecución de una mayor eficiencia.

Más allá de los lineamientos generales, la ley de reforma del Estado habilita una serie de procedimientos y mecanismos para utilizar, en cada caso, respecto a las empresas del Estado incorporadas a un listado incluido en la propia norma, a saber:

- la desregulación
- la privatización
- la descentralización
- la concesión

La **desregulación** implicó, como su nombre indica, liberar de reglas a algunos sectores tanto con relación a las normas estatales que fijaban condiciones para el servicio, las tarifas, etc., como con relación a las condiciones de trabajo de un sector determinado.

La **privatización** es el mecanismo de transferencia al sector privado que se utilizó respecto de aquellas empresas estatales con alto grado de potencial de rendimiento económico.

La **concesión**, en general acompañada de subsidios por parte del Estado, es el mecanismo que se aplicó a aquellos casos con escasa posibilidad de rendimiento económico, o en los que resultaba imposible la transferencia de la propiedad.

La **descentralización** es el procedimiento de traspaso a los estados y municipios de la responsabilidad de garantizar la continuidad de determinados servicios.

La reglamentación

Comúnmente encontraremos distintas interpretaciones de reglamentación según el tipo de análisis (por ejemplo, empresa, industria, economía o ámbito internacional) y el país de origen. Por ejemplo, en Europa, generalmente la noción de reglamentación se refiere a todo el ámbito de la legislación, el gobierno y el control social, mientras que en los Estados Unidos dicho término tiene un significado más específico, ya que designa el control sostenido y encauzado con precisión que ejerce una institución pública sobre actividades que comúnmente se consideran provechosas para la sociedad.

Con el fin de proteger y promover los intereses públicos, con la reglamentación se pretende aumentar la eficacia de los mercados y garantizar los derechos sociales. Ahora bien, el fundamento social de la reglamentación a menudo se apoya en una lógica económica. En otras palabras, es muy frecuente que la reglamentación social se conciba como una reglamentación de menor importancia que la económica. Los principales argumentos económicos en favor de la reglamentación son los siguientes:

- **la garantía del servicio**: en numerosas situaciones del mercado, a los proveedores les puede resultar poco atractivo ofrecer un servicio determinado (por ejemplo, los servicios de autobús o tren en zonas rurales);
- **el poder del mercado**: las economías de escala u otros aspectos de un mercado concreto pueden conducir a un monopolio en el que los productores o proveedores restrinjan los resultados y servicios, incrementen los precios (produciendo así rentas económicas) y/o limitan el acceso de la competencia al mercado;
- **los factores externos**: el bienestar de un agente económico puede verse directa y negativamente influido por las acciones de otro (por ejemplo, como resultado de la contaminación);

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- las deficiencias informativas: por lo general, los productores y proveedores poseen más información sobre el producto o servicio que los consumidores;
- la competencia excesiva: si en un mercado hay demasiados productores o proveedores de servicios, los precios serán excesivamente bajos, y los ingresos insuficientes para cubrir los costos y garantizar inversiones futuras.

Los principales argumentos sociales en favor de la reglamentación apuntan al hecho de que ésta garantiza la seguridad en el empleo, salvaguarda las condiciones de empleo de los trabajadores, incluidas la salud y la seguridad, asegura la formación adecuada para reducir al mínimo los accidentes y aumentar al máximo la productividad y la calidad de los servicios, y constituye una representación eficaz de los intereses de los empleados. En pocas palabras, la reglamentación pretende pues fomentar tanto la eficacia como la equidad y, en opinión de los neoliberales, la reglamentación sólo es necesaria de producirse ineficiencias del mercado.

Los mercados son creados por los gobiernos, regulados por las instituciones y sostenidos por las disposiciones reglamentarias; esto es, la reglamentación no es una cuestión de ineficiencia del mercado, sino la propia constitución y definición del mercado.

La desregulación

En su sentido más estricto, el término "desregulación" es inexacto, ya que la desregulación no señala el fin de la reglamentación, especialmente en ámbitos vitales del transporte, tales como la seguridad, y las medidas desregulatorias siempre van acompañadas por nuevas estructuras de la misma índole que en muchos casos son más explícitas.

En ciertos casos, la desregulación es una prueba del cambio de prioridades entre la reglamentación basada en criterios estructurales o de conducta, o de una separación funcional de la propiedad, la explotación y la reglamentación. Por ejemplo, el Estado puede continuar poseyendo un determinado servicio de transporte (como principal accionista) y ser una empresa privada la que dirija la explotación con una base comercial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Otra posibilidad, es que la titularidad y la explotación se transfieran al sector privado, pero que los poderes reguladores permanezcan bajo control estatal (ya sea directamente, bajo la responsabilidad de un departamento o ministerio gubernamental, o de una autoridad reguladora independiente con poderes estatutarios designada por el gobierno). En todo el mundo se ha pasado de la nacionalización a la comercialización y la privatización en lo que se refiere a los servicios de transporte, lo que acarrea una menor participación estatal aunque la reglamentación (estatal) sigue vigente. Una industria sin reglamentación (sobre todo en el sector de los transportes) no es más que un espejismo.

Modelos reguladores del sector de los transportes

	Propiedad	Explotación	Reglamentación
Nacionalización	Pública	Pública	Pública
Comercialización	Pública	Privada	Pública e independiente
Privatización	Privada	Privada	Pública e independiente

Los mismos procesos de desregulación son numerosos y muy aleatorios en el mercado y medio de transporte en cuestión. Un servicio de autobuses urbanos de un país en desarrollo adoptará, sin lugar a dudas, unas medidas desregulatorias muy diferentes a las de la industria internacional de aviación civil. Incluso si se trata del mismo medio de transporte, como el ferroviario la desregulación ha oscilado entre la privatización total, donde las vías férreas y los materiales móviles se vendieron a empresas privadas (por ejemplo, en Nueva Zelanda y el Reino Unido), las concesiones a largo plazo a empresas privadas para que exploten el material rodante y/o mantengan las vías férreas, que son todavía de propiedad estatal (por ejemplo, América Latina y África).

Además que las medidas desregulatorias difieren de acuerdo con el entorno social, político, económico e histórico de las naciones, a la fecha carecemos de elementos tales para elaborar conclusiones definitivas basadas en un criterio único, precisamente por las diferencias antes citadas entre las naciones.

Por ejemplo en el caso de aviación en los Estados Unidos se llevaron a cabo adecuaciones al marco jurídico que rigen la operación de estos servicios de transporte siendo que al principio se vieron cambios favorables en beneficio del usuario y posteriormente se observó que no se habían cubierto en su totalidad los objetivos originalmente propuestos; ante lo cual hay quienes generan controversia y diferencia de opiniones.

Lo que está claro es que la desregulación que se ha producido en las líneas aéreas de los Estados Unidos ha dado lugar a una concentración de la propiedad y de la explotación. En 1990, las ocho mayores empresas de transporte de los Estados Unidos poseían el 94% del mercado interno de pasajeros y controlaban prácticamente todos los aeropuertos más importantes. La desregulación en el ámbito ferroviario, llevada a cabo en 1980, produjo resultados similares, ya que una década más tarde las siete principales compañías de transporte se habían hecho con más del 80% de las mercancías industriales. En este mismo período, los trenes dejaron de prestar servicio a más de 1,200 localidades, lo cual incidió negativamente en las empresas y en el empleo en esos lugares (especialmente porque a menudo esas mismas poblaciones también eran abandonadas por los servicios aéreos y por los transportes por carretera).

Así pues, los beneficios que los consumidores pueden obtener de la desregulación, a menudo dependen de la capacidad continuada de las instituciones públicas para reglamentar el mercado de forma eficaz. La realidad muestra que la mayoría de los servicios de transporte no son totalmente competitivos, existen importantes economías de escala y gran alcance, las barreras económicas para penetrar en la mayoría de los medios de transporte son significativas, y el monopolio u oligopolio ha sido el resultado directo de la desregulación.

El restablecimiento de la reglamentación

Revisando la historia del transporte en los distintos mercados, medios y países, tanto la competencia como la reglamentación constituyen mecanismos imperfectos para satisfacer los intereses de los proveedores, los usuarios, los empleados y otros actores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La **desregulación** y la **competencia**, pueden generar problemas significativos que exijan a posteriori el restablecimiento de la reglamentación. Por ejemplo, 18 de las 22 ciudades de los Estados Unidos que precedieron a la desregulación de los servicios de taxi en 1985 han restablecido de alguna forma la reglamentación (generalmente en lo que se refiere a las entradas al mercado y a los topes de los precios). En el Reino Unido, las instituciones regionales de desarrollo y una nueva autoridad ferroviaria estratégica tendrán la responsabilidad de aumentar al máximo la contribución de los servicios del transporte a las economías locales, garantizando una integración más eficaz de los distintos medios de transporte, aportando una perspectiva más amplia a las compañías ferroviarias privatizadas, y asegurando un subsidio público más cuantioso.

Es evidente que los cambios reglamentarios no deberían disponerse a partir de un simple "proyecto", sino que han de tener en cuenta las condiciones geográficas, institucionales, económicas y sociales específicas del país, medio y mercado de transporte en cuestión.

Ante las negativas repercusiones de la desregulación y la privatización en condiciones de empleo de los trabajadores, los principios básicos que orientan la política reguladora deberían plasmar la contribución del transporte a satisfacer las necesidades sociales y económicas. El acceso a un transporte de pasajeros seguro, fiable y asequible constituye una necesidad básica para todo ciudadano. Un transporte de mercancías eficaz, fiable y a precios razonables es fundamental para el desarrollo económico, porque las mejoras en el transporte estimulan el crecimiento económico, del mismo modo que el crecimiento económico aumenta la demanda de servicios de transporte. Para que los servicios de transporte garanticen beneficios económicos y sociales es preciso establecer políticas reguladoras que se basen en un sistema de fijación de precios justo para cada medio de transporte y en la integración de los distintos servicios de transporte.

La desregulación es consecuencia del cambiante entorno de operación de las industrias productoras de bienes y servicios, así como de los servicios de transporte que apoyan a dichas industrias. Esto es, ocurre un momento histórico en el cual los prestadores de servicios de transporte se ven en la necesidad de mejorar la cantidad y la calidad de sus servicios para incrementar la rentabilidad de su negocio y hacer frente al ambiente de creciente competencia internacional.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se comentó anteriormente que la **desregulación** consiste en liberar de reglas a algunos sectores con relación a las normas estatales que fijaban condiciones para el servicio y las tarifas, entre otros aspectos. Los esfuerzos dirigidos a mejorar la cantidad y calidad de los servicios de transporte, han involucrado necesariamente cambios dentro del marco jurídico-administrativo del transporte, al procurar una mayor competencia y eficiencia de los prestadores de este tipo de servicios.

De esta manera, la desregulación ha consistido en la eliminación de restricciones para generar un ambiente de mayor competitividad y productividad en el mercado de servicios de transporte; estos efectos se han manifestado en el incremento de las operaciones comerciales entre las naciones registrado en los últimos años, yendo siempre en constante aumento.

De hecho, estos cambios se han complementado también con los cambios tecnológicos para la manipulación y arrastre de las mercancías, pues sin el empleo de este nuevo equipamiento no sería posible lograr los actuales rendimientos operativos en las terminales de transferencia de carga. El elemento que ha revolucionado el concepto del transporte de carga de alta eficiencia y seguridad es el contenedor; pero su sola aparición no fue suficiente para fomentar el notable desarrollo que el transporte multimodal ha tenido en años recientes.

Para que se pudiera desarrollar adecuadamente este concepto de "integración" de los diferentes modos de transporte de carga, fue necesaria la adopción de profundas medidas de desreglamentación del transporte, sobre todo en Estados Unidos [**Airline Deregulation Act (1978), Staggers Rail Act (1980), Motor Carrier Act (1980), Shipping Act (1984)**], así como la acelerada transición de los países de Europa Occidental hacia una comunidad económica libre de barreras comerciales, para crear mediante estas acciones un ambiente propicio para el crecimiento definitivo del transporte multimodal en el mundo industrializado.

A continuación se describirán con mayor precisión los cambios que han afectado a cada modo de transporte en el caso de los Estados Unidos de Norteamérica y México, pues formamos parte de un importante corredor comercial y debemos coordinar esfuerzos para lograr el desarrollo de un sistema multimodal de mercancías en toda América del Norte.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para los años setenta, hubo ciertas circunstancias que obligaron al gobierno de los Estados Unidos a pensar en una profunda reforma de su política económica, misma que consideró como parte esencial de esta transición al sector transportes, dada su creciente importancia para el sistema productivo no sólo de esa nación, sino internacional.

Originalmente, se buscó un nuevo marco jurídico que permitiese a ciertas industrias desarrollar de mejor manera su enorme potencial. De entre las industrias consideradas con posibilidades de desarrollo estuvo la aeronáutica.

- **Transporte Aéreo**

La industria mundial de aviación civil está experimentando un periodo de cambio sin precedentes en toda su historia. Tres fenómenos interrelacionados se están combinando para transformar la estructura de la industria: la progresiva liberalización del mercado de productos, la tendencia a privatizar a los transportistas que siguen siendo de titularidad pública y el esfuerzo acelerado de las empresas de aerolíneas en el sentido de la "mundialización", tanto en términos de su mercado de productos (por medio de la ampliación de las redes de itinerarios) como de sus mercados de trabajo (por medio de la dispersión de sus actividades en diversas partes del mundo).

Las aerolíneas están transfiriendo al exterior todo lo que consideran como actividades no fundamentales. Estas actividades se subcontratan o se llevan a cabo mediante empresas independientes, que a partir de ahí tratan de trabajar para otras aerolíneas. De ahí el desarrollo de diversas empresas multinacionales especialistas en servicios.

Una de las primicias más importantes de la desregulación del sistema aeroportuario es que se permitiría la reactivación del sector, ya que al quedar libres las operaciones se permiten mejorar la cantidad y calidad de los servicios (mediante la plena libertad del manejo de carga y de pasajeros).

Bajo el esquema regulatorio, las aerolíneas prestaban sus servicios en sitios fijos sin que existiera la posibilidad de tener más de una opción entre distintas aerolíneas para ir de un origen a un destino. Al mismo tiempo, se restringía la competencia entre las aerolíneas que, en general, no respondían a las exigencias de los usuarios.

Originalmente, lo que se buscaba con la desregulación era la libre entrada y salida, la liberación de las tarifas, la eliminación de los subsidios y, también, la apertura geográfica de las aerolíneas.

De la desregulación se ha derivado la libre competencia entre las aerolíneas y ha generado muchas más opciones de servicios y precios; las tarifas han cambiado, unas reduciéndose y otras aumentando; y en general, los costos se han reducido y la eficiencia ha aumentado.

Así, con la desregulación, las aerolíneas además de competir entre sí, han tenido que buscar los medios para satisfacer la demanda, ya que los usuarios son los que mandan. Estos factores han provocado la creación de mega-aerolíneas, las cuales han logrado alcanzar y "unir" los principales destinos, integrando posteriormente al resto de los destinos aeroportuarios; para esto, las aerolíneas que funcionan con puntos concentradores (aeropuertos llamados "hubs") han tenido que crecer y mejorar sus operaciones (con esto mejoran sus servicios, sus frecuencias y sus destinos), en cuanto a sus operaciones estas han mejorado al integrar en ellas sistemas de información, prácticas logísticas y alta tecnología. Sin embargo, las aerolíneas corren el riesgo de crecer sin control, lo que puede llevarlos al caos.

Libre entrada y salida

Inicialmente se esperaba que la desregulación trajera consigo la aparición de más aerolíneas y aún cuando sí han aparecido nuevas aerolíneas, estas, finalmente, trabajan para alguna más grande. En otras palabras, la aparición de nuevas aerolíneas ha sido por la creación de subordinados de las líneas aéreas más grandes; al mismo tiempo, la asociación o cooperación entre aerolíneas les ha permitido ampliar sus campos de acción.

Así, lo que se ha generado en realidad es el surgimiento de empresas cuyas funciones principales son la de servicios tipo "charter" y de grandes recorridos, estas organizaciones se caracterizan por ser pequeñas y medianas empresas y han escogido estos servicios por ser los que implican menores riesgos y que requieren pequeños montos de inversión. De esta forma los inversionistas que desean entrar a estos mercados, además de buscar un menor riesgo y buenas utilidades, en general, inicialmente no están en posibilidades de establecerse en los mercados con una gran gama de servicios (frecuencias, destinos, tarifas, entre otros) como el resto de las aerolíneas ya establecidas, debido a la escala de las mismas.

Cambios en las tarifas

Las aerolíneas actualmente han sido forzadas a competir y se ha reflejado directamente en sus tarifas. Un campo más de competencia ha sido este y, bajo la desregulación, las tarifas han cambiado unas siendo más bajas y otras con incrementos importantes. Esto ha sido el resultado de dos efectos en particular; primero, la importancia del origen y el destino, evidentemente implica que con mayor demanda las tarifas se reducen debido a que se "asegura" la ocupación de asientos vacíos, de este modo es más provechoso generar vuelos entre puntos importantes del mercado, por lo que es ahí donde se proporcionan una gran gama de opciones al usuario en una misma aerolínea (mayor frecuencia de vuelos, vuelos directos).

En segundo lugar tenemos la adopción de tarifas "reales", al igual que en cualquier otro medio de transporte, el costo asociado a éste es mayor si es requerido en distancias cortas y se reduce conforme crecen las distancias, la desregulación ha permitido adoptar este comportamiento de las tarifas; como bajo la regulación las tarifas eran fijas por distancia (es decir, en términos de precio-distancia, costaba lo mismo hacer un viaje de un estado a otro que un viaje transcontinental), en algunos casos antes se pagaba menos de lo que en realidad era (la diferencia entre las tarifas "regulatorias" y las "reales" era pagada mediante subsidios), pero no se puede decir lo mismo del caso contrario (esto es, que se pagara más que precio real por el servicio recibido).

En conjunto, la importancia del origen y el destino (que se traduce en demanda del servicio) y la adopción de tarifas "reales", han dado paso al uso de tarifas más acorde con prestar el servicio propiamente. Un tercer elemento, que ha sido consecuencia de los dos anteriores, es la capacidad de las aerolíneas para trabajar más eficientemente y de reestructurar sus costos y operaciones, o bien, establecerse en nichos de mercado mediante la diferenciación, sin descuidar, por supuesto, la reducción de costos fijos y variables (lo que les permite directamente competir en las tarifas).

TESTIMON
FALLA DE ORIGEN

Autotransporte

En la actualidad el modo de transporte de uso más extenso a nivel mundial es el que se lleva a cabo por carretera. Conforme las cadenas productivas internacionales han logrado una mayor integración y las empresas de transporte se han hecho más eficientes, el transporte por carretera ha consolidado su dominio mundial, pues además de sus características intrínsecas como la amplia flexibilidad y oportunidad que ofrece, permite desarrollar ventajas competitivas en función de su nivel de costos, seguridad, velocidad y nuevas tecnologías y técnicas de operación.

Los objetivos de la desregulación eran liberalizar las barreras de entrada para aumentar la competitividad entre los transportistas de mercancías por carretera y promover mejoras en la eficiencia, la productividad general y la calidad del servicio, con vistas a fortalecer la posición competitiva de la industria de transporte de mercancías por carretera. Por ejemplo, en los Estados Unidos la ley sobre el transporte en vehículos de motor (**Motor Carrier Act**) de 1980, trajo consigo la desregulación práctica de la industria de transporte motorizado.

Esto tuvo repercusiones importantes en la industria y sus clientes: la competencia aumentó, los precios disminuyeron y la productividad y el servicio mejoraron por la presión competitiva. Por otra parte, las repercusiones de la desregulación han sido espectaculares, tanto en el subsector de carga parcial del camión (LTL) como en el subsector de carga completa o camionada (TL).

La estructura del mercado ha evolucionado, con una baja del 78% en el total de transportes de carga parcial entre 1976 y 1993, y una disminución del 40% en los ingresos. El número de empresas de carga parcial ha disminuido desde la desregulación y se han producido nuevas presiones competitivas procedentes de otras fuentes. En particular, la United Parcel Service (UPS) y los servicios de envío urgente de paquetería por vía aérea, han crecido rápidamente. En 1976, el subsector de carga parcial manejaba el 72% del mercado de paquetería de pequeño volumen. En 1992, su cuota de mercado había bajado al 47%, lo que indica una erosión importante, especialmente por lo que respecta a la UPS y transportistas de carga como Federal Express.

La Comisión Interestatal de Comercio autorizó a los transportistas para llevar ciertas mercancías por determinadas carreteras, supervisando la estructura de los precios por medio de oficinas de tarificación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La reestructuración reglamentaria ha obligado a los transportistas a reconsiderar sus condiciones para encontrar su espacio en el mercado.

Por último, la negociación dentro del sector de carga general de la industria camionera se ha descentralizado mucho desde la desregulación económica. Las negociaciones entre el Sindicato de Camioneros y los transportistas motorizados de carga general se han celebrado a nivel nacional, dado que la negociación se había unificado en 1965 en virtud del acuerdo general nacional sobre fletes (**National Master Freight Agreement - NMFA**). Esta negociación centralizada trajo consigo niveles salariales y condiciones de trabajo muy uniformes en todos los sectores y regiones de la industria. Con la descentralización de las negociaciones a partir de 1977, la cobertura de la NMFA ha bajado en dos tercios, y han aumentado las diferencias en los salarios y las condiciones generales.

En el sector camionero, como en otras industrias desreglamentadas del tipo de las aerolíneas y las telecomunicaciones, la dinámica de mercado que se deriva de la reestructuración de la industria influye mucho en el poder de negociación de los sindicatos.

“Truckload”

Según ATA (American Trucking Associations), se estima que para el año 2008 el mercado del autotransporte crecerá más del 87.2%, y uno de los atractivos para que esta industria logre ese crecimiento, radica en los elevados niveles de servicio que es capaz de proporcionar a sus usuarios, como el sistema justo a tiempo y seguridad. Adicionalmente, ha adaptado nuevas tecnologías para tener un mejor control de las operaciones de embarques, desembarque y traslado; ahora es posible conocer la ubicación, dirección y velocidad de cada vehículo. El comercio electrónico es una herramienta que fortalecerá aún más a esta industria.

El autotransporte es la pieza fundamental del sistema de transporte norteamericano, pues representa cerca de \$62 billones. Es el modo que opera los mayores volúmenes de carga y el segmento de mayor crecimiento en la industria del transporte. Han sido tales los efectos de la desregulación sobre este modo que los precios de la actualidad son inferiores a los de 1980. Han aparecido nuevos servicios para ayudar a las industrias a mantener bajos niveles de inventario, lo que ha motivado la aparición de mayores unidades en cuanto capacidad de carga y volumen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esto ha implicado la especialización de empresas en la prestación de servicios TL (carro completo) que permiten abatir costos y reducir tiempos de entrega, lográndose así una mayor eficiencia. Para ciertas empresas como General Motors, el autotransporte se ha convertido en una parte elemental de su estrategia logística.

Se ha reconocido que si los operadores de las unidades están mejor capacitados y el ambiente de trabajo es propicio, se lograrán mayores beneficios para la empresa de autotransporte; incluso, es ampliamente recomendable que los operadores hayan sido adiestrados para reducir costos por combustible y desgaste de la unidad, entre otros beneficios. Se cita en este artículo el caso de una empresa que considera fundamental como parte de su estrategia, el diseñar un sistema de operación tal que los conductores permanezcan el menor número de días fuera de sus hogares pues esto permite que los trabajadores estén más cercanos a sus familias y puedan atenderlas mejor.

El servicio de transportación de "remolque completo" permite que los operadores se desenvuelvan en un ambiente de trabajo más grato y eficiente, pues ellos no manipulan ni transfieren mercancías entre las unidades. El sistema de traslado de "menos de remolque completo" obliga a tener mayor número de operaciones con el consecuente incremento en costos. En general, el movimiento de volúmenes pequeños de carga (carga no consolidada) se limita a tan sólo 500 millas.

Por medio de las avanzadas técnicas de planeación utilizadas por administradores logísticos, los transportistas de carga han implementado sistemas de consolidación más eficientes, lo que les ha permitido atender mejor a más usuarios y más cargamentos.

La principal diferencia entre menos de remolque completo, embarques pequeños y remolque completo, está en que los dos primeros tipos de embarque son de productos importantes para equilibrar los recursos del inventario en movimiento.

Otras ventajas de utilizar embarques de "camión completo" se derivan de la prestación de servicios de entrega puerta a puerta.

Un mejor conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías permiten incrementar los beneficios que se logran con esta nueva gama de servicios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **Transporte Ferroviario**

Con excepción de América del Norte, donde las empresas de ferrocarriles de Canadá y de los Estados Unidos han sido titulares de sus propios ferrocarriles y han mantenido actividades en los territorios de las otras durante un período de tiempo considerable, las actividades de los ferrocarriles se han llevado a cabo sobre todo en el ámbito nacional. Esto era especialmente cierto en el caso de las compañías de ferrocarriles de titularidad estatal que, por su propia naturaleza, se limitaban a brindar servicios en el territorio en que se establecían. La situación empezó a cambiar radicalmente a principios del decenio de 1990; en los Estados Unidos este proceso ya había empezado en 1976 con la promulgación de una ley de reforma de los ferrocarriles (**Railroad Revitalization and Regulatory Reform Act**), a la que siguió en 1980 una segunda ley de ferrocarriles (**Staggers Rail Act**), orientadas ambas en el sentido de la reestructuración, la privatización, la comercialización, la desregulación y el libre acceso. Las compañías privadas han visto la oportunidad de hacerse cargo de las actividades que antes desempeñaba el Estado, especialmente en los países cuyos gobiernos han decidido descargarse de la responsabilidad de ser titulares de los servicios de ferrocarriles.

Estrategias de las empresas ferroviarias.

Para superar las graves carencias a las que se debían enfrentar las empresas norteamericanas de transporte ferroviario, durante el proceso de reestructuración iniciado con la desregulación de 1980, actuaron de manera simultánea de acuerdo a las siguientes líneas de acción:

- La reducción de los costos de operación.
- La política comercial.
- La reorganización administrativa de las empresas.
- Reducción de los costos de operación.

Esta medida implicó una estrecha relación entre los cambios tecnológicos y el redimensionamiento de la planta laboral. Esta línea estratégica abarcó varios aspectos:

- Adquisición de equipos.
- Reducción de personal.
- Seguimiento y control de tráfico.
- Capacidad de terminales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En los Estados Unidos, los ferrocarriles son de las empresas de transporte que más utilizan los apoyos electrónicos, pero a pesar de los avances logrados, necesitan cumplir con tres aspectos:

- Programar los movimientos.
- Dar un buen seguimiento a los carros y a la carga.
- Estrechar la relación con los usuarios.

Las terminales intermodales de los ferrocarriles norteamericanos enfrentaron serias limitaciones de capacidad. La solución a este problema se ha enfocado hacia la sofisticación tecnológica.

- Política comercial.

La revisión de la política comercial implicó una actitud de mayor agresividad en la atención del mercado, y replantear el tratamiento de los siguientes temas:

- Diversificación de servicios.
- Acuerdo de intercambios.
- Contratos de servicios.
- Movimientos a corta distancia.

La renovación de los equipos y la reasignación de las tareas, permitió a los servicios volverse más flexibles para responder a las necesidades particulares de los cargadores.

En este nuevo ambiente productivo, los ferrocarriles desarrollaron sus propias agencias comercializadoras intermodales para penetrar con agresividad en el mercado; e igualmente, desarrollaron alianzas estratégicas entre prestadores de servicios, lo que implicó una mayor integración de los sistemas de servicio de cada empresa en el manejo de las cadenas de transporte.

Paradójicamente, el incremento de la participación del ferrocarril en los movimientos a corta distancia puede provenir de la complementariedad con el autotransporte.

- Reorganización de las empresas.

Ha sido este aspecto el más complejo de estudiar en la modernización de los ferrocarriles norteamericanos, pues la reorganización interna se da constantemente. Esta reestructuración es periódica y aparentemente contradictoria, pues un supuesto obstáculo de la eficiencia es la gran cantidad de áreas de negocios por analizar; pero los grandes consorcios de la industria del transporte siguen adquiriendo más empresas para diversificar sus servicios.

- **Transporte Marítimo**

Recordando que las actividades económicas generan una demanda creciente de servicios de transporte y una mayor eficiencia de estos servicios alientan el intercambio comercial y el crecimiento económico, se debe destacar que una mejor integración de los diferentes modos de transporte de carga permite a las empresas desarrollar las denominadas "economías de escala", que han sido exitosamente logradas en el transporte ferroviario y el transporte marítimo.

Factores que interactúan en la evolución de los volúmenes de mercancías transportados por vía marítima:

- Mayor capacidad de las naves, siempre en aumento.

Lo cual permite transportar mayores volúmenes con costos de transporte decrecientes por unidad transportada, en función del aumento no proporcional en los costos de operación de la nave.

- Cambios sustanciales en los sistemas de manejo de la carga.

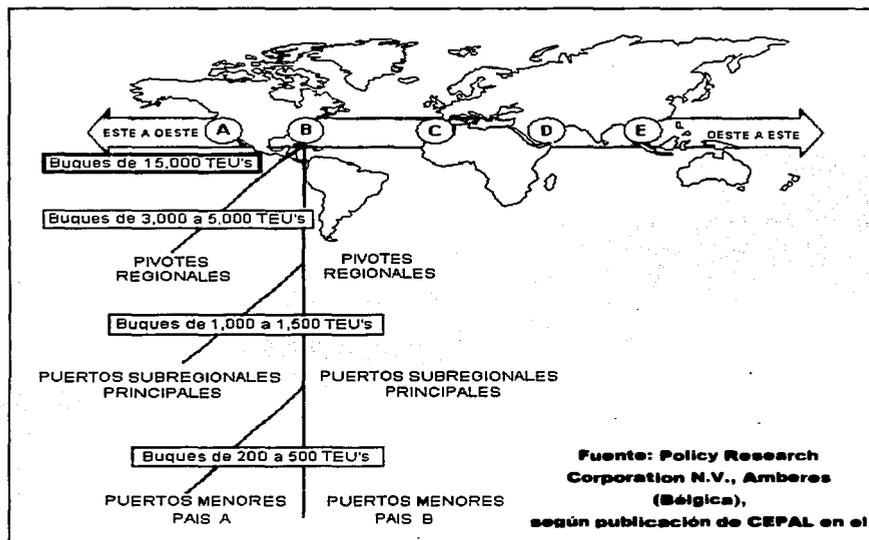
Al mecanizarse las maniobras con equipo y maquinaria de gran capacidad y sustituirse los embarques de mercancías heterogéneas, estibadas en forma individual, por un nuevo concepto de carga unificada, tanto en plataformas (pallets) como en contenedores.

- Grandes inversiones en instalaciones portuarias en los principales puertos del mundo.

Lo que ha permitido la recepción o envío de grandes volúmenes de mercancías a gran velocidad, así como la disposición de nuevas unidades de atraque que reducen las estadías de los buques en espera de ser recibidos. Las inversiones realizadas en la infraestructura portuaria, así como las ventajas de localización industrial de un puerto sobre la localización en el interior, generalmente, han hecho surgir complejos industriales muy importantes en las inmediaciones o en los propios puertos de los países más adelantados, constituyendo en esta forma verdaderos "polos de desarrollo económico".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

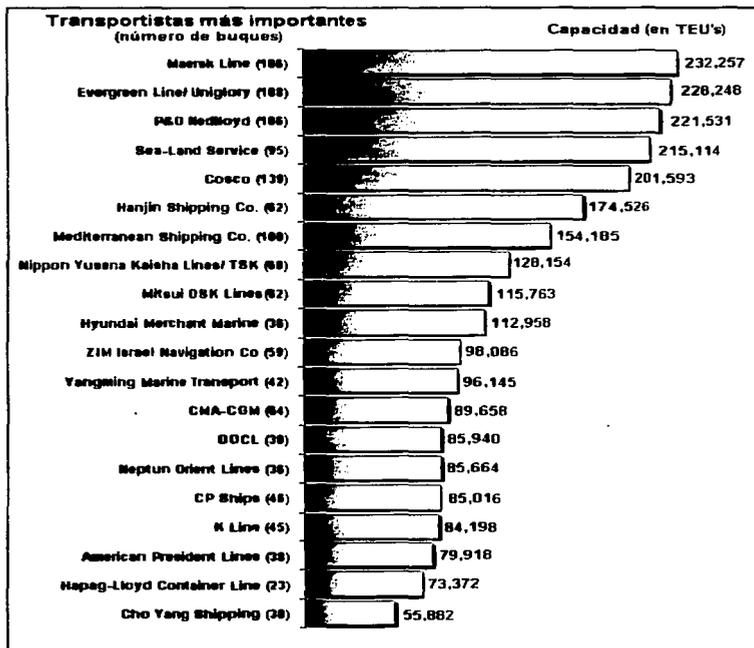
Esquema Hipotético de las Futuras Escalas Portuarias de Niveles Múltiples



Otro aspecto, también importante, será la presencia de grandes operadores portuarios, como lo son en la actualidad Hutchinson Port Holdings de Hong Kong, Stevedoring Services of America (SSA), International Container Terminal Services Inc. (ICTSI) de Filipinas, y P&O Ports of Australia. Estas empresas se han beneficiado del auge de las privatizaciones registrado recientemente. Por ejemplo, los puertos que opera la empresa Hutchinson, manejan en total, aproximadamente el 10% del movimiento mundial de contenedores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los 20 Transportistas de Contenedores más importantes en 1997



Fuente: Containerisation International, noviembre de 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Valor del Flete de intercambios comerciales entre Estados Unidos y México,
en ambas direcciones (1982-92)

	EU a México (1990 U.S.\$ Millones de dólares)			
	1989	1990	1991	1992
Aviación	1,170	1,378	1,484	2,011
Marítimo	1,687	1,527	1,452	1,751
Carretero	23,194	25,470	29,067	34,247
	México a EU (1990 U.S.\$ Millones de dólares)			
Aviación	259	572	634	755
Marítimo	4,873	5,764	5,059	4,983
Carretero	23,233	23,836	24,245	27,204

Fuente: U.S. Department of Transportation Bureau of Transportation Statistics, 1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cruces de Camiones entre EE. UU. y México, 1999			
Estados (EE. UU./México)	Ciudades (EE. UU./México)	Nombre de Puente/Cruce	Total de Cruces
	Brownsville-Matamoros and Los Indios-Lucio Blanco	Los Tomates, B&M, Gateway, and Los Indios	273,087
	Progreso-Nuevo Progreso	Progreso	17,298
Texas/Tamaulipas	Hidalgo/Pharr-Reynosa	Pharr and Hidalgo	261,322
	Rio Grande City-Camargo	Rio Grande City	18,658
	Roma-Miguel Aleman	Roma	13,140
Texas/Nuevo Leon & Tamaulipas	Laredo-Nuevo Laredo	Juárez-Lincoln Bridge II, Laredo IV and Colombia III	1,340,653
	Eagle Pass-Piedras Negras	Eagle Pass II, Eagle Pass I	85,974
Texas/Coahuila	Del Rio-Agua	Del Rio	50,949
	Presidio-Ojinaga	Presidio	6,883
Texas/Chihuahua	El Paso-Juárez	Ysleta, Bridge of the Americas	591,258
	Santa Teresa-Juárez	Santa Teresa	28,206
New Mexico/Chihuahua	Columbus-Palmas	Columbus	4,013
	Douglas-Agua Prieta	Douglas	35,561
	Naco-Naco	Naco	7,650
	Nogales-Nogales	Nogales	256,494
Arizona/Sonora	Sasabe-Sasabe	Sasabe	1,844
	Lukeville-Sononta	Lukeville	3,723
	San Luis-San Luis Rio Colorado	San Luis	42,472
	Calexico East-Mexicali	Calexico East	222,093
California/Baja California	Tecate-Tecate	Tecate	53,109
	Otay Mesa-Mesa de Otay	Otay Mesa	599,001

Tráfico Total 3,913,388

**Fuente: U.S. General Accounting Office, U.S.-Mexico Border: Better Planning
Coordination Needed to Handle Growing Commercial Traffic (Washington, DC:
March 2000).**

Mayor actividad comercial y mejores controles fronterizos.

Los esfuerzos encaminados a enfrentar los problemas de congestionamiento en los puertos de entrada han requerido discusiones y planificación a múltiples niveles y entre varios organismos y, dentro del ámbito político, han suscitado conflictos entre diversos grupos de presión.

Por ejemplo, los defensores de las industrias de la manufactura y del transporte preconizan la eliminación de restricciones a fin de abrir la frontera y aumentar los flujos comerciales, pero muchas políticas de inspección y restricciones al movimiento transfronterizo de mercancías del gobierno estadounidense—cuyo objetivo es prevenir el narcotráfico y disuadir a los inmigrantes ilegales—van en contra del concepto de fronteras abiertas. Una parte sustancial de las discusiones sobre la problemática del transporte en la región fronteriza entre México y EE.UU. gira en torno a la búsqueda de un término medio entre las necesidades encontradas del comercio y de la seguridad en la frontera. El mayor comercio y los métodos de cruce más expeditos se traducen en mayores oportunidades para los contrabandistas; en cambio, los controles fronterizos más estrictos y las inspecciones más rigurosas pueden obstaculizar el comercio.

Burocratización y Mala Coordinación

Los factores más significativos que contribuyen al congestionamiento son las dificultades de operación que surgen a raíz de la mala coordinación de los horarios; las múltiples revisiones en la frontera por los diversos organismos federales y estatales; la falta de personal en los organismos de inspección en algunos cruces; el llenado incompleto o erróneo de los formularios, y los retrasos en entregarlos; y el uso insuficiente de los sistemas informáticos automatizados para ahorrar tiempo. Del lado estadounidense, por ejemplo, un camión que entra desde México posiblemente tenga que tratar con cualquiera de los siguientes seis diferentes organismos del gobierno federal: Aduanas, el Departamento de Agricultura, la Administración de Alimentos y Drogas, el Servicio de Inmigración y Naturalización, el Departamento de Transporte o el Servicio de Pesca y Vida Silvestre. Cada uno de estos organismos tiene sus propias metas y objetivos, sus propios trámites y sus propios procedimientos de inspección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para introducir mercancías a EE.UU. de una planta de manufactura en México, primeramente un camión de largo alcance transporta el remolque con las mercancías a un patio de espera cerca de la frontera. Después una compañía de transporte de corto alcance lleva el remolque a la frontera, donde la compañía paga todos los derechos correspondientes y los agentes de aduanas mexicanos preparan los documentos. Posteriormente el remolque pasa por la inspección de las aduanas mexicanas y cruza la frontera.

Del lado estadounidense, agentes de aduanas preparan más documentos, y el camión avanza a una estación de inspección primaria, donde se revisa su documentación. De acuerdo con el contenido del remolque, su orden en la fila y la disponibilidad de personal, el camión posiblemente tenga que avanzar a una estación de inspección secundaria. Una vez que ha terminado la inspección, el camión avanza a un patio de espera y entrega sus mercancías, que son trasladadas a otro camión, de una empresa de largo alcance, que las entrega dentro de EE.UU. Si hay dificultades en cualquier etapa del proceso se puede trastornar el flujo regular de camiones y causar demoras prolongadas.

Prácticas Industriales

También hay que tomar en cuenta los procedimientos de operación habituales de las maquiladoras a la hora de evaluar los problemas de congestionamiento en la frontera. Al igual que muchas otras plantas manufactureras, las maquiladoras operan de acuerdo con el método "justo a tiempo:" a fin de evitar los costos de almacenamiento de materias primas y de productos terminados, ensamblan las mercancías solamente conforme van llegando los pedidos, y los envían el mismo día. Esto significa que los camiones que transportan los productos terminados salen en las tardes en grandes convoyes e intentan cruzar la frontera todos a la misma hora, lo que contribuye al congestionamiento en las horas pico. Esta práctica también ocasiona que los camiones que entregan los productos terminados a un camión de largo alcance del lado estadounidense regresen vacíos a México, del mismo modo que los que entregan materia prima a las maquiladoras en México regresan vacíos a EE.UU. Como consecuencia, casi el 47% de los contenedores que entran a EE.UU. están vacíos. Esta práctica aumenta el congestionamiento de vehículos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los Impactos Ambientales y Sociales del Tráfico Transfronterizo

La planificación del manejo del transporte en la región de la frontera entre México y EE.UU. se ha centrado típicamente en la implantación de infraestructura, y se ha prestado poca atención a las consideraciones de tipo ambiental. Sólo unos cuantos estudios han evaluado el impacto de los camiones comerciales en la calidad del aire de los puertos de entrada fronterizos.

En el área de San Diego-Tijuana, los investigadores han determinado que los camiones comerciales (que en su mayoría son vehículos para grandes cargas que consumen diesel) constituyen sólo el 4% del tránsito carretero pero son responsables del 80% de los PM10 (partículas de materia con un diámetro menor a 10 micras) y del 25% de los NOx (óxidos nitrosos) presentes en la atmósfera.

Muchos puertos de entrada se encuentran dentro o cerca de las grandes áreas urbanas, y el aumento de tráfico comercial en la región tiene un impacto en toda la comunidad. Poca investigación se ha hecho sobre las consecuencias sociales de este movimiento concentrado de mercancías comerciales, pero es evidente que tiene implicaciones importantes para la salud pública. El auge comercial se ha traducido en una urbanización rápida y poco planeada, especialmente en México, cuyos problemas ambientales y de salud concomitantes están bien documentados. Sin duda el narcotráfico ha aprovechado el tráfico comercial, y la violencia relacionada con el primero es un problema. Más difíciles de medir son los otros impactos sociales derivados de los mayores flujos comerciales y del mayor tráfico, de la rápida industrialización y de la explosiva urbanización.

V.12. PROCESO EN MÉXICO.

En la actualidad México cuenta con una red carretera lo suficientemente amplia para permitir que el autotransporte se consolide como el principal modo de transporte de carga y de pasajeros. Las mismas 3 o 4 décadas en que el subsector carretero ha sido privilegiado con cuantiosos recursos para su desarrollo, son en las que el subsector ferroviario padeció de considerables carencias.

Esto se aprecia con claridad en el total de kilómetros de vías férreas y carreteras que se han construido en el país al paso de los años. Por ejemplo, es sorprendente que en 1930 haya habido un total de 23,000 km de vías férreas, mientras se contaba tan solo con 1,440 km de carreteras en todo el territorio nacional.

En la actualidad, esta descomunal proporción es a la inversa, pues se tienen 26,622 km de ferrocarril por 323,977 km de carreteras.

Por este simple hecho, el autotransporte de carga está en disponibilidad de ofrecer numerosos servicios, que suelen ser eficientes en virtud de la infraestructura creada en los últimos años para tales fines. Incluso, algunos de los avances logrados durante el sexenio anterior se reflejaron en la construcción de más de 6 mil kilómetros de autopistas de altas especificaciones.

Esto se muestra en la siguiente tabla, que comprende las dos últimas administraciones federales:

Longitud de la red de carreteras (km)	
Año	Total
1987	233,339
1988	235,033
1989	237,057
1990	239,235
1991	241,962
1992	243,856
1993	245,183
1994	303,414
1995	307,983
1996	312,301
1997	321,739
1998	322,034
1999	323,977

Longitud de vías férreas (km)	
Año	Total
1987	26,287
1988	26,399
1989	26,361
1990	26,361
1991	26,334
1992	26,445
1993	26,445
1994	26,477
1995	26,612
1996	26,622
1997	26,622
1998	26,622
1999	26,622

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Como podrá deducirse, son evidentes las desventajas en que se encuentra el sistema ferroviario del país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En realidad, el servicio ofrecido por el autotransporte es de una calidad aceptable aún para los clientes más exigentes; pero igualmente implica un costo comparativamente más elevado que el solicitado por el ferrocarril.

Toda actividad económica, como es el caso del autotransporte de carga, presenta rendimientos crecientes, cuando al aumentar el volumen de producción, el costo unitario promedio disminuye; este fenómeno se explica fundamentalmente por las siguientes razones:

- I. El prorrateo de los costos fijos;
- II. La indivisibilidad tecnológica;
- III. Economías externas;
- IV. La especialización derivada de la división del trabajo.

Si bien es cierto que las empresas de transporte de carga chicas, al no tener grandes inversiones y costos fijos, tienen ciertas ventajas de producción, desafortunadamente no se benefician de las ventajas derivadas de la especialización y además, su limitada capacidad de negociación frecuentemente les obliga a aceptar cargas y condiciones que, en general, resultan poco rentables.

En México, la aplastante mayoría de empresas de autotransporte de carga registradas son muy chicas, puesto que sólo el 15% de las empresas tienen 16 o más empleados. Sin embargo, es muy importante observar que este 15% de empresas mayores concentra más del 70% del total de los vehículos y de los empleados del subsector. Las relaciones anteriores indican que el segmento "empresarial" de la industria es relativamente pequeño en cuanto a número de empresas, pero muestra significativa fortaleza al concentrar la mayoría de los recursos y registrar las mayores tasas de crecimiento en cuanto a los rubros de vehículos y personal. Los cambios que ha vivido el autotransporte en los periodos más recientes sugieren la imagen de una industria orientada a mejorar su productividad económica y su nivel de organización empresarial y que, al menos en el pasado inmediato, parece mostrar signos positivos de crecimiento y consolidación.

El nuevo modelo económico y sus impactos en el sistema de actividades

En las décadas posteriores al periodo revolucionario, los gobiernos mexicanos aplicaron una política económica que ha sido considerada proteccionista, al garantizar cierto grado de exclusividad a la industria nacional en el mercado doméstico.

La intención fundamental de esta política fue fomentar el crecimiento industrial y salvaguardar el empleo, aplicando una estrategia de sustitución de importaciones, principalmente bienes de consumo, y tratando de modificar el papel internacional de nuestro país como productor exclusivo de bienes primarios.

Durante varias décadas se obtuvieron importantes tasas de crecimiento en el producto interno bruto, sin embargo, para finales de los años setenta, ante una situación de crisis económica generalizada y de mayores compromisos financieros y comerciales con el exterior, se consideró necesario modificar la política económica vigente hasta entonces.

A partir de los años ochenta se ha establecido una política en la que destacan los siguientes puntos:

- i) Disminución de la presencia estatal en las actividades económicas;
- ii) Reducción del gasto público;
- iii) Disminución radical de aranceles;
- iv) Liberación de los niveles de inversión extranjera en las actividades económicas.

Impactos en la industria del autotransporte de carga en México

Las principales implicaciones de los cambios mencionados, al interior de la estructura de organización de la industria del autotransporte de carga se encuentran dentro de tres aspectos fundamentales:

- i) Apertura a la competencia interna;
- ii) Cambios en las características de la demanda;
- iii) Apertura a la competencia internacional.

La apertura a la competencia interna

Hasta finales de los años ochenta, en México, al igual que en otros países, la regulación del autotransporte de carga siguió un patrón de protección económica cuya intención fundamental fue fomentar el desarrollo de la industria nacional, protegiéndola de niveles de competencia que se consideraban potencialmente ruinosos. El fundamento teórico de esta política fue el concepto de monopolio natural regulado, aplicado en esos años, a un gran número de servicios considerados de carácter público y exclusivo del Estado.

La regulación del servicio se fundamentó en dos mecanismos:

i) Una estructura de concesiones que determinaba la asignación de rutas, el número de vehículos permitidos y el tipo de mercancía a transportar (control de entrada y salida del mercado); y

ii) Una estructura de tarifas (control del precio).

Desde mediados de los años ochenta se percibieron ciertas presiones tendientes a la desregulación económica del autotransporte de carga, así en julio de 1989, se inició un proceso radical de desregulación, cuyos principales objetivos fueron:

- Establecer una forma de organización del mercado adecuada a las características económicas de la industria;
- Lograr la fijación de un precio real y competitivo;
- Incrementar la productividad de las empresas transportistas;
- Fomentar un mayor nivel de integración logística.

Cambios en las características de la demanda

La integración de parte del aparato productivo nacional al mercado y el sistema económico mundial implicará la necesidad de mejorar la competitividad y la habilidad comercial de muchas empresas mexicanas, en diversos sectores económicos; se espera que esta tendencia llegue paulatinamente hacia otros sectores, generalizándose, eventualmente, a nivel nacional. Por otra parte, como ya se mencionaba, a nivel mundial se reconoce que hoy en día las estrategias de competitividad se concentran en el logro de mayores niveles de eficiencia en la logística empresarial, lo cual implica mayores niveles de exigencia hacia los prestadores de servicios de transporte.

En general, los segmentos de demanda logísticamente evolucionados tienden a ser sensibles a una mayor variedad de atributos cualitativos, por parte del servicio de transporte. El transportista que atiende estos mercados debe responder confiablemente a los parámetros de volumen, tiempo, frecuencia e intermodalismo requeridos en las cadenas logísticas de producción y distribución.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Adicionalmente, suele ofrecerse una mezcla de servicios conjuntos que brindan un mejor nivel de información logística al usuario, como facturación y tarificación electrónica, seguimiento de cargas en tránsito o niveles de disponibilidad de equipo en el tiempo.

Esta situación deberá ser afrontada por los transportistas respondiendo con la producción de servicios más orientados al mercado, desarrollando una mayor habilidad en el monitoreo de las necesidades de sus diversos clientes, sin dejar de esforzarse en la disminución de los costos de producción, debido a que el precio del servicio seguirá siendo un factor importante de competitividad, sin embargo, el énfasis en la búsqueda de ventajas competitivas mediante atributos adicionales a la tarifa parece ser la fórmula que resuelva la crisis derivada de la guerra de precios resultado de la desregulación.

El monitoreo de las necesidades individuales de los usuarios permite establecer acuerdos y contratos a mediano y largo plazo que otorgan beneficios importantes a las dos partes involucradas.

Como consecuencia de la mayor calidad del transporte derivada de los acuerdos, los usuarios, no obstante pagar tarifas más altas a las promedio, reducen sus costos logísticos, y por su parte, los transportistas, no obstante los mayores costos derivados de los mayores niveles de servicio ofrecidos, al asegurar volúmenes de carga, pueden hacer una mejor planeación operativa y financiera que redundan en mayores utilidades.

V.13. PERSPECTIVAS

Tendencias de los prestadores de Servicios de Transporte

Para lograr participar en el marco de competencia a nivel global, producir con la más alta calidad y al menor costo posible, es un prerrequisito indispensable incorporarse a esta técnica de producción. Junto con otros factores, que son ocasionales, como los altos costos financieros derivados de las elevadas tasas de interés, lo anterior consolidará y difundirá la producción justo a tiempo; por tanto, el transporte habrá de adaptarse y cambiar, para cumplir con los requerimientos de calidad de servicio internacionales.

Por lo pronto, la solución a las exigencias de la producción justo a tiempo ya han generado diversas tendencias por parte de los prestadores de servicios de transporte. A continuación se presentan algunas de las que han proliferado de manera extensiva en todo el orbe:

- El diseño de servicios de transporte específicos.

En nuestros días, representa prácticamente una generalidad que el transportista ya no sólo ofrece servicios de transporte de productos indiscriminados entre cualesquiera puntos en un territorio. La tendencia es que cada vez es mayor la oferta de servicios especializados, diseñados para clientes y productos específicos, para atender hasta el más mínimo detalle los requerimientos de cada usuario. La consecuencia es que el transportista es hoy mucho más receptivo a las condiciones del mercado y hace lo necesario por ofrecer servicios competitivos que le aseguren una presencia y participación comercial sostenida.

- La prestación de servicios integrales de transporte.

Un efecto de la tendencia mencionada en el párrafo anterior, es que el transportista diseña cadenas de transporte cuyo objetivo es cumplir con las condiciones del cliente.

Originalmente, no se preocupa por el modo de transporte al que se tenga que recurrir, sino por el análisis de la combinación de modos que conduzca hacia la calidad de servicio deseada, y que permita sostenerla.

Un ejemplo de esta marcada tendencia, es el surgimiento de empresas de transporte integradas, propietarias o socias de empresas activas en diferentes modos. Otro ejemplo está presente en cuanto a la mayor presencia de los operadores de transporte multimodal, que son empresas no necesariamente transportistas, pero sí oferentes de servicios integrados de transporte.

- Una gran calidad de servicio en la atención al cliente.

Con el firme propósito de conservar y fortalecer su negocio, el transportista dedica cada vez más tiempo y esfuerzo a atender a sus clientes. Es palpable que el transportista sabe perfectamente que su negocio no se trata solamente de diseñar y ofrecer los servicios que sus clientes requieren, sino también de estar en condiciones de dar seguimiento e informarles sobre la situación de sus embarques, así como de poner a su disposición datos sobre tarifas y calidades de servicio y de ofrecerles además sistemas eficientes de facturación.

- El uso intensivo de sistemas informáticos y telecomunicaciones en empresas de transporte.

Son tales los requerimientos actuales para ofrecer un servicio que sea digno de ser considerado como de "calidad", que es también mayor la necesidad de aprovechar las ventajas que ofrecen los medios electrónicos. Tratar de colocar a la empresa en posibilidades de ofrecer alta calidad en la comercialización, la producción, el seguimiento y la facturación de servicios de transporte, sólo se puede lograr con el apoyo de modernos sistemas informáticos que lleguen hasta todos los ámbitos de acción de las empresas. Además de la implantación de sistemas en las áreas tradicionales, están en pleno crecimiento los sistemas novedosos como el intercambio electrónico de datos, el control pormenorizado de equipos y los sistemas de comunicaciones.

- La introducción de equipos especializados para determinados productos y/o mercados.

Con la evolución de los equipos utilizados en las actividades asociadas con el transporte, ha sido necesario satisfacer la demanda representada por cierto tipo de clientes; con lo cual, las empresas han tenido que ir adquiriendo nuevos equipos especializados.

Por ejemplo, en nuestros días es prácticamente obligatorio que una empresa que aspire a consolidarse en el mercado, esté adaptada a cualquier tipo de requerimientos del cliente, como lo es el empleo de equipos especializados para el manejo de contenedores; lo mismo que el uso de técnicas modernas de refrigeración en el transporte, o la introducción de remolques de diferentes tamaños, de carros portacontenedores de doble estiba, de empaques especiales, métodos de estiba, sistemas de almacenamiento, de control de inventarios, entre otros, como respuesta a las necesidades características de cada tipo de mercado.

Todavía no puede decirse que en nuestro país haya una completa modernización del transporte, pese a que se cuenta con algunos ejemplos de empresas exitosas que operan con indicadores favorables (y que muestran una tendencia a mejorar en el futuro próximo).

Son todavía pocas las empresas que conforman cadenas de transporte plenamente integradas a esquemas de producción justo a tiempo, entre los que destacan las asociadas con la industria automotriz, por ejemplo.

Sin embargo, dadas las presiones que enfrenta el aparato productivo nacional para alcanzar una mayor competitividad internacional y dado el marco actual que permite mayor libertad para el desarrollo de la actividad del transporte, se espera que conforme vayan transcurriendo los años aumente la prestación de servicios de transporte modernos y especializados que se ajusten a las exigencias de los sistemas de producción justo a tiempo.

Servicios específicos para cada tipo de cliente

Los consumidores necesitan productos y servicios a cualquier hora. Se tiende a trabajar en tiempo real, donde la demora entre la solicitud y la satisfacción de las necesidades se aproxime a cero; convirtiéndose en una ventaja competitiva para los suministradores de productos y servicios.

Para que la mercancía fluya lo más rápido posible a su destino al pasar por la terminal, es necesario ir a sistemas de información más próximos al usuario e integrarlos.

Surgen nuevos servicios para dar respuesta a las demandas crecientes de cadenas de transporte intermodal.

El antes citado control que se pretende imponer mediante el apoyo de la logística, se aplica no solamente a las funciones internas de la empresa, sino que también a aquellas funciones delegadas a terceros mediante una rigurosa selección, calificación y control de los servicios recibidos; por ello se dice que el control es virtual, porque las operaciones de la cadena son subcontratadas a prestatarios de servicios.

El prestatario universal de servicios logísticos se presenta en el mercado como un organizador capaz de asegurar una calidad de servicio Standard a sus múltiples clientes independientemente del lugar, el tiempo y el servicio donde deba de ser realizado. Es necesario realizar una coordinación perfecta entre las diferentes fases de la cadena; para ello se requieren de fuertes inversiones que garanticen el nivel de cobertura y equipamiento necesarios. Normalmente este tipo de operador tiene el apoyo financiero de una importante entidad bancaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Otra nueva figura es el arrendador de servicios logísticos. Esta figura no significa más que el ser un vendedor de servicios a un cliente, pero que organiza el servicio, para lo que debe conocer la empresa y su filosofía, siendo importante, más que el costo de transporte, otras variables operacionales y de suministro de información, así como del conocimiento de la empresa y su logística.

Actualmente, existe una marcada tendencia a adoptar el modelo norteamericano de "servicios a la medida del cliente", que consiste en que las empresas transporte de carga contratan con terceros ciertos servicios que usualmente se proveen dentro de su propia organización, pero que no forman parte de su giro principal de actividades. Esto surgió como consecuencia de la desregulación y de los factores económicos que se vivieron en los Estados Unidos en la década de los ochenta (que se comentaron con detalle en el capítulo anterior) y aunque se aplica en todas las modalidades de transportación, es en el autotransporte donde se ha explotado más exitosamente.

Los servicios por contrato consisten en dedicar vehículos, conductores, aparato administrativo, sistemas de control y despacho de carga a un cliente específico, confeccionándole un servicio a la medida.

La calidad del servicio proviene, entre otros factores, de la selección cuidadosa del vehículo idóneo para cada tarea, de la aplicación de programas de mantenimiento preventivo para reducir los tiempos muertos, de la programación adecuada de rutas y entregas y de programas de capacitación de los conductores que redundan en una mayor seguridad y confiabilidad.

Los servicios a la medida por contrato contribuyen a la conservación del capital del cliente, ya que reducen los gastos de seguros, mejoran la utilización de inventarios y maximizan los beneficios que ofrecen las disposiciones fiscales.

Para diseñar un servicio a la medida, el enfoque de una empresa líder en los servicios de transporte por contrato consiste en entender con detalle las consecuencias del transporte para el negocio del cliente. Se analiza el efecto del transporte en el desarrollo de otras actividades subsecuentes, como lo son ventas, comercialización, producción, administración; así como el efecto en los costos y busca reducir no sólo el costo de transporte, sino el costo total de distribución, para lograr que el cliente obtenga una mayor ventaja competitiva.

Las transformaciones en las estructuras productivas y el ambiente económico de gran competencia han vuelto a los dueños de la carga más receptivos a las ventajas de contratar no sólo los servicios de transporte típicos, sino incluso, operaciones logísticas completas. Estas operaciones pueden abarcar desde el transporte de materia prima hasta la entrega del producto terminado al usuario final, e incluir servicios de consolidación, administración y almacenamiento de carga. Hay ejemplos de varias empresas transnacionales que aplican el sistema de "inventario mínimo" o "justo a tiempo", con lo cual eliminan costos innecesarios.

La fortaleza de las empresas líderes en los servicios por contrato se debe, entre otros aspectos, al desarrollo propio de los sistemas tecnológicos de la actualidad y a su personal conocedor de la logística y otras disciplinas relacionadas. Estas empresas diseñan, para cada contrato, un paquete único de servicios logísticos en colaboración estrecha con el cliente.

Las diversas modalidades de servicios de transporte y logística internacionales.

El agente o reexpedidor de carga es el prestador de un servicio especializado que, actuando como intermediario entre el usuario y el transportista, desarrolla actividades para solucionar, por cuenta de su cliente, todos los problemas implícitos en el flujo físico de las mercancías.

Consigue carga a los transportistas y resuelve al cargador cualquier problema vinculado con el transporte, consolidación, almacenaje, embalaje o distribución de productos, así como los servicios auxiliares y de asesoría involucrados, incluyendo los relacionados con materia fiscal y aduanal, declaración de bienes para propósitos oficiales, aseguramiento de los productos y recolección o procuración de pagos o documentos relacionados con las mercancías.

El agente de carga cumple un papel fundamental en el comercio internacional, ya que resuelve complicados flujos de carga e información en beneficio de una amplia gama de exportadores e importadores.

La participación de los agentes o consolidadores de carga es vital en países con un gran número de pequeños exportadores, ya que hacen viable el flujo de sus manufacturas hacia los países consumidores. Tal es el caso de países como Hong Kong, Taiwan, Corea, China, Filipinas, Tailandia y Singapur, en donde los envíos de numerosos exportadores son tan pequeños, que no permiten realizar contratos de servicio directamente con las navieras.

Por otro lado, a éstas les resulta prácticamente imposible procesar un tráfico tan fragmentado sin la intervención de los agentes o consolidadores de carga. En este sentido, los agentes o consolidadores contribuyen significativamente a la economía del intercambio comercial en la Cuenca del Pacífico y pueden hacerlo también en otras regiones del mundo.

Cuando se trata de exportadores de volúmenes suficientes para llenar un contenedor, la expedición de carga al extranjero puede ser tan eficiente contratando directamente a una naviera (o una línea aérea), como a un agente de carga. Esto es cierto sobre todo cuando los trámites aduanales han sido simplificados y/o cuando la naviera ofrece un servicio multimodal de puerta a puerta. En dichas circunstancias podría pensarse que los agentes de carga son entes prescindibles. Sin embargo, para no perder mercado frente a las grandes navieras modernas, los agentes de carga han ampliado y diversificado sus servicios, convirtiéndose en más que simples intermediarios entre exportadores o importadores y transportistas.

Por ejemplo, en Hong-Kong, las agencias de carga ofrecen paquetes de servicios para procesar el tráfico de exportación: expedición marítima de carga fragmentada o contenerizada, transportación multimodal de carga contenerizada y servicio bimodal marítimo-aéreo a los Estados Unidos, Europa y Australia. Además, consolidan la carga para el importador, lo cual implica recibir la mercancía de los diferentes proveedores, domésticos o de la región (exportadores), llenar contenedores a toda su capacidad, arreglar el flete marítimo y enviar la información computarizada electrónicamente a alguna agencia asociada en el país de destino, para ponerla a disposición del cliente.

En particular, la disponibilidad de información sobre la situación de la carga es tan importante para los importadores, que existen agentes que basan su competencia y presencia en el mercado principalmente en ello. Suministran información computarizada a sus clientes en el extranjero durante cada etapa del ciclo de transportación: compra de la mercancía - carga del contenedor - tránsito marítimo - distribución en el país de destino a los almacenes del destinatario.

Tan pronto como el agente recibe una orden de compra, comienza el flujo electrónico de datos al cliente en el extranjero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conforme se van completando las etapas de la transacción, la información se va acumulando: fecha estimada de entrega al destino indicado por el cliente, confirmación de entrega a la bodega del agente o consolidador, detalles de la consignación, nombre del buque que transportará la mercancía, costos del flete marítimo, datos de los contenedores en que viajará la carga, fecha de salida, fecha de llegada al puerto receptor y costos acumulados hasta la descarga a tierra de la mercancía con el fin de facilitar trámites aduanales y contratación de seguros para la siguiente partida de transporte terrestre; esto último, en el caso en que el agente o consolidador no proporcione el servicio de entrega tierra adentro.

Actualmente, el papel del agente como consolidador de carga es doblemente valioso, ya que dicho servicio es un elemento crucial en las exportaciones de productos de bajo valor, pues el éxito de su comercialización depende principalmente de que los costos totales de distribución sean mínimos.

Por otro lado, dado que la mayoría de los importadores de algunos países, como los Estados Unidos, compran Libre a Bordo (FOB) y pagan tarifas por contenedor en movimientos de terminal a terminal o multimodales, les resulta también conveniente lograr la mayor carga posible en cada contenedor para minimizar sus costos de transportación.

Salvo por las compañías navieras que ofrecen servicios logísticos totales a los importadores, a los transportistas marítimos no les interesa lograr la carga total de los contenedores. Como el número de importadores con oficinas de tráfico propias en el extranjero es escaso, la labor del agente de carga en favor de los intereses del importador es de gran relevancia.

La competencia internacional del autotransporte de carga mexicano

La industria del autotransporte de carga desempeña una función de gran relevancia en el comercio exterior de México. Aproximadamente 85% del movimiento de carga con los Estados Unidos se realiza por este modo de transporte y el potencial de crecimiento de este mercado supera las mejores expectativas para cualquiera de los mercados domésticos.

Esta situación, aunada a la concentración geográfica de los flujos, ha motivado el interés comercial de empresas transportistas mexicanas, estadounidenses y aun canadienses, por participar activamente en este mercado.

La legislación vigente en esos momentos, impedía la operación de empresas extranjeras en cualquiera de los territorios, obligando el transbordo de la carga en las fronteras, haciéndose necesaria, a diferencia de los movimientos domésticos, la participación de dos o más transportistas, incrementándose los costos por los mayores tiempos asociados a los movimientos, mayor manipuleo de la carga y mayores probabilidades de daños y mermas.

Dada esta situación y dentro de la coyuntura de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, en las negociaciones se ha pactado una apertura calendarizada a la competencia en la prestación de servicios de autotransporte de carga, fundamentalmente en cuanto a la posibilidad de hacer recorridos interfronterizos puerta a puerta y en cuanto a los volúmenes de inversión extranjera en las empresas de autotransporte.

Esta apertura a la competencia internacional representa un motivo de legítima preocupación entre las empresas mexicanas involucradas en este mercado, puesto que su éxito económico se debe, en gran medida, a la asociación con quienes eventualmente se convertirán en sus principales enemigos: las empresas y/o agentes de carga estadounidenses.

Se debe reconocer que la competencia con las empresas extranjeras será muy difícil de superar por parte de las empresas mexicanas, sobre todo considerando que las más interesadas son de las más competitivas en los Estados Unidos y que se encuentran en plena expansión, después de haber aumentado su cobertura a todo el país a raíz de la desregulación de 1980, y más recientemente a Canadá, por medio del acuerdo comercial entre esos dos países.

Sin embargo, de algunos estudios sobre el transporte binacional, se aprecia que, en general, las empresas estadounidenses están satisfechas con las condiciones en que están planteadas actualmente las alianzas con las empresas mexicanas, excepto por los tiempos de retorno de los remolques, el problema de los seguros por la necesidad de involucrar varios prestadores de servicios, y la alta proporción de regresos en vacío.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Muchos empresarios del autotransporte mexicano se encuentran confiados en lograr equiparar el nivel de calidad de las empresas extranjeras y utilizando las ventajas competitivas derivadas de la familiaridad con la operación en territorio nacional; lograr sostener un arreglo con base en alianzas estratégicas, es decir, no dar pie a que el transportista extranjero encuentre ventaja en penetrar con su propio equipo al interior de nuestro país.

Sin embargo, la mayor dificultad reside en igualar el nivel de integración logística y la capacidad comercial de las empresas estadounidenses, pues en las condiciones actuales en que están planteadas las alianzas, la contraparte mexicana no interviene en la organización y control de las cadenas logísticas en que participa, restringiéndose, en gran medida, al arrastre de los remolques dentro del territorio de nuestro país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tabla
5.1

**MARCOS ESTRATEGICOS Y CONTENIDOS TACTICOS PARA EL DISEÑO DE
POLITICAS EN TRANSPORTE CON PERSPECTIVA LOGISTICA**

MARCOS ESTRATEGICOS	CONTENIDO TACTICO
a) Optimizacion de la circulacion	Fomentar el mejoramiento de medios materiales y de gestion para la produccion de transporte Reducir costos de la circulacion fisica de una gama de mercancías prioritarias
b) Adecuacion de la oferta y generacion de condiciones de produccion de transporte para satisfacer la demanda potencial	Adecuar la oferta actual de transporte, o crear una nueva, si es necesaria, en relacion a cadenas de transporte prioritarias, ya sea en relacion con las cargas en ellas o a los enlaces en el territorio Controlar el proceso de concentracion y subordinacion de y entre prestatarios Impulsar cambios en las formas y medios de gestion en estos
c) Articulacion modal y de niveles de redes	Identificar y equipar nodos en redes modales para la articulacion entre modos técnicos Fomentar la articulacion entre niveles jerarquicos modales Regular las concesiones a prestatarios modales para evitar la ineficiencia de la desarticulacion de rutas
d) Valorizacion de rupturas	Incentivar, mediante creditos especiales y un regimen fiscal diferencial, las inversiones para actividades conexas a interfases modal y de niveles en redes
e) Desarrollo regional y circulacion	Apoyar el marco de ordenamiento territorial, resultante de los planes de desarrollo socioeconomico, preferenciando regiones prioritarias en terminos de produccion de transporte e impulso a cadenas de transporte interregionales
f) Reorganizacion de flujos y jerarquizacion de redes de transporte	Adecuar la jerarquizacion de redes modales a marcos de ordenamiento territorial Fomentar el establecimiento de una red de soportes logísticos para regular flujos sobre territorio
g) Fortalecimiento de la comunidad local	Fomentar el desarrollo de cadenas de transporte interregionales y soportes logísticos regionales como apoyo a la pequeña y mediana industria Fortalecer organismos y agencias locales de planificacion y de regulacion del soporte
h) Infraestructura y equipo para la produccion de transporte	Racionalizar la asignacion de recursos para la produccion prioritaria de infraestructura y equipo Fomentar, por medio de credito publico e incentivos fiscales, la investigacion y desarrollo en equipo para transporte, concertando tareas entre centros de investigacion aplicada, licenciarios de tecnologia y la industria
i) Medios de gestion	Impulsar e establecimiento y el desarrollo de la consultoria en ingenieria logistica por medio de agencias y sociedades privadas utilizando recursos en fondos de estudios de preinversion.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Tal vez nunca la economía tuvo una escala global como ahora, la globalización, la que muchos le temen; tenemos que entenderla para poder aprovecharla y no ignorarla para que no nos agobie.

A decir verdad al principio de este trabajo desconocía de sobremanera las tendencias para las que se refinería la globalización y la estructuración con la que fue creada , pero una vez adentrado en el tema me fue muy fácil entender que si vivimos en un mundo de donde el capitalismo es el rey de los intereses , entonces no veo la razón para que no seamos claros en este aspecto de la vida , aprovechar la economía quiere decir que le saquemos el mayor provecho a todas las facilidades tecnológicas de las que podemos echar mano hoy en día , ya que la información es la llave de todo lo que mueve al mundo.

Si se esta enterado de los movimientos que se generan en el instante en que suceden podemos anticiparnos con mayor rapidez en el futuro sobre alguna posible consecuencia.

Con esto trato de decir que el tema que elegi para desarrollar mi tesis esta básicamente ligado con la economía que rige el mundo ¿Por qué?, por que el transporte multimodal se basa en empresas trasnacionales y lo que impera en las rutas comerciales no solo dicta un solo país sino que el mundo entero tiene que estar envuelto en el.

Como hemos visto lo mas importante es crear cadenas logisticas que nos permitan agilizar el desenvolvimiento de nuestro producto – no necesariamente tiene que ser nuestro- pero bien podemos prestar un servicio de logistica a cualquier empresa que se dedique a este rubro y no solo la venta directa , de igual forma hemos visto que los prestatarios de servicio llevan a cabo su tarea a sabiendas que su ganancia puede ser mayor, disminuyendo tiempos de entrega o bien no elevando el precio por su servicio , se logra esto solo estructurando perfectamente como se va ha poder entregar físicamente la mercancia a transportar, por que medios va a pasar y bien por que motivos se puede llevar una ruta alterna según sea el caso.

El estudio de esta tema en particular me hizo ver la importancia que es para nosotros los ingenieros civiles el entender algunos temas que quizás no sean los mas fuertes en nuestra carrera, pero si de gran importancia ya que el ingeniero civil tiene que tener tanto nociones de administrador como de otras tantas áreas a las que estamos vinculados, es por eso que me di cuenta que el área de transporte necesita exponer, talvez un poco mas de lo que ahora se expone en clases.

En los países mas desarrollados la componente más dinámica en el crecimiento del producto interno bruto es la de los servicios. Es notable que la tasa de crecimiento de la demanda de transporte no siga las tendencias del producto interno bruto, lo cual revela de otra manera que la producción de bienes no es la principal sostenedora de la dinámica de la economía. Esto quiere decir que siendo México un país productor por naturaleza, solo tendría que ver hacia el campo de los servicios, para que así pueda hacer crecer la economía, que tanto nos ha afectado por décadas, el transporte puede ser una de las soluciones (no de lleno) para este motivo, en este trabajo se puede observar un claro ejemplo de cómo el transporte multimodal, manejado logísticamente puede ser la clave para optimización de los recursos con los que contamos – de por si ya muy bastos-.

Una creciente economía de servicios también revela la necesidad de una mayor tasa de rotación de inventarios, una atención justo a tiempo de mercados y de alguna manera, si el producto es en servicio no se puede almacenar, que se entiende por esto, que se tiene que alcanzar la meta de la calidad de servicio al cliente con lo que se establece y si se puede con algunas tácticas de promoción pero no fallando en lo acordado al contratar un servicio de transporte.

Puede observarse una importancia cada vez más capital del servicio al cliente. El consumidor ahora esta mas preocupado por quien, como y de que manera será asistido y potenciado con relación al producto que adquiere. La fidelidad a una marca se conservara más por una acción post-venta que por una innovación menor en los nuevos productos.

Hemos podido constatar que las nuevas circunstancias han obligado a la creación de un nuevo ambiente jurídico y administrativo para el desempeño de actividades asociadas con el transporte de carga en el mundo entero. Consecuencia de ello es que el desarrollo del transporte multimodal ha revolucionado también la concepción tradicional del transporte, sobre todo en ciertos mercados y regiones geográficas. Los efectos derivados del desarrollo del transporte multimodal pueden clasificarse entonces en cuatro grandes áreas:

- 1) Equipo;
- 2) Operaciones;
- 3) Infraestructura;



4) Comercialización y Administración.

1). Equipo.

En cuanto al equipo, los avances más trascendentes son el contenedor y los equipos para su manejo, el equipo de arrastre ferroviario y equipos para uso combinado ferrocarril-carretera. Entre los equipos para manejar contenedores, sobresalen los utilizados en los puertos marítimos, que incluyen grúas de pórtico para carga y descarga de los buques; straddle carriers, sistemas de tractor y cargadores frontales para desplazamiento horizontal de contenedores entre muelles y patios; grúas de patio sobre rieles o neumáticos y cargadores frontales telescópicos para maniobras de contenedores en patios. Un componente básico en muchos de estos equipos es el spreader o bastidor de izaje, que es el dispositivo que entra en contacto directo con el contenedor y que lo asegura mediante candados giratorios.

En los ferrocarriles, la flota de carros para tráfico contenerizado incluye carros portacontenedores ligeros, de doble estiba y plataformas que pueden llevar contenedores o remolques de camión. Entre las innovaciones más recientes, una promisoria es el remolque de autotransporte susceptible de acoplarse a un tren para circular también sobre vías férreas (roadrailer). Actualmente, tan sólo en Europa existen alrededor de diez diseños diferentes que se han probado en Francia, Alemania, Italia, Inglaterra, España y Noruega.

2). Operaciones.

En lo que respecta a operaciones multimodales, destacan los servicios de movimiento de contenedores en trenes unitarios de doble estiba, los servicios express de remolque sobre plataforma, los trenes unitarios de remolques tipo roadrailer y las operaciones roll on - roll off. Los servicios de carros portacontenedores de doble estiba se han concentrado en puentes terrestres (movimiento terrestre de puerto a puerto, sin que ninguno de los dos sea extremo del recorrido); mini-puentes terrestres (igual, pero uno de los dos puertos es extremo del viaje); y micro-puentes terrestres (entre un puerto y un destino no portuario) para generar un explosivo crecimiento a nivel mundial, al grado que en abril de 1990 se había llegado a 98 servicios semanales de trenes de doble estiba tan sólo en Estados Unidos.

Los servicios express de remolque sobre plataforma aprovechan la reducción del número de tripulantes y la eliminación del cabús para correr trenes cortos en rutas también cortas con servicios rápidos y frecuentes. Esta combinación es rentable y asegura la supervivencia del remolque sobre plataforma, hoy amenazado por el movimiento contenerizado, cuando menos en recorridos medios y cortos. El nuevo concepto de trenes unitarios de remolques tipo roadrailer está aún en experimentación, pero parece promisorio para ofrecer servicios combinados ferrocarril-camión con una alta calidad de servicio. Finalmente, los servicios roll on - roll off, que llevan remolques de camión a bordo de transbordadores, suelen ser competitivos en travesías marítimas cortas.

3). Infraestructura.

Desde el punto de vista de la infraestructura, los principales efectos del transporte multimodal se han sentido en los puertos, en los que terminales completas han debido ser construidas y equipadas para manejar contenedores y para atender transbordadores que proporcionan servicios roll on - roll off.

Otras instalaciones fundamentales para el transporte multimodal son las terminales interiores de transferencia de contenedores entre ferrocarril y autotransporte, como la construida por el Ferrocarril Southern Pacific en Los Angeles/Long Beach. Para la infraestructura carretera, el desarrollo de tráficos multimodales ha generado presiones para aceptar mayores pesos y dimensiones de los vehículos en circulación; en el transporte ferroviario, las acciones más notables son la rectificación de curvas y el aumento de gálibos en algunos puentes y túneles en rutas de puentes terrestres.

4). Comercialización y Administración.

En lo referente a comercialización y administración, el desarrollo del transporte multimodal ha generado nuevas áreas de actividad y nuevos negocios, a la vez que ha cambiado la actitud de algunos involucrados en las operaciones. Algunos de los desarrollos más notorios son, la aparición de esquemas de cooperación entre transportistas de distintos modos; el rápido crecimiento de operadores que, no siendo transportistas ni usuarios, dominan aspectos logísticos y de transporte y subcontratan o proporcionan asesorías; la consolidación de empresas dedicadas a adquirir y rentar equipo para operaciones multimodales, como contenedores o remolques; el explosivo crecimiento de técnicas informáticas para la transferencia y el procesamiento instantáneo de información, así como de dispositivos electrónicos para identificar y localizar equipos; y el desarrollo de nuevos esquemas de documentación, distribución de responsabilidades y procesamiento de reclamaciones de clientes.

□

EL AUTOTRANSPORTE DE CARGA EN MÉXICO

En el pasado reciente se han presentado cambios importantes en las condiciones bajo las que venía operando la industria del autotransporte de carga en México. Se observa que la velocidad y magnitud de los cambios están superando la capacidad de respuesta de muchas empresas en el subsector, de hecho, el incremento en el nivel de oferta en el mercado, resultado de la desregulación, ha provocado que al interior de los diferentes segmentos de la industria, y en particular en aquellos menos intensivos en capital, se viva un proceso de depuración en el que sólo las empresas que alcancen los estándares de competitividad en el mercado y la habilidad comercial necesaria para conseguir la carga podrán sobrevivir.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La desregulación de la tarifa ha desatado una guerra de precios en la que muchos transportistas, en una actitud suicida, por ignorancia de sus costos de producción, definen sus fletes aún por debajo de su punto de equilibrio, estableciendo con ello un ambiente de "competencia desleal", que sólo puede ser superado mediante la diferenciación del producto a través del ofrecimiento de una mezcla de servicios, en la que la tarifa pase a un segundo término. Desafortunadamente esta estrategia tiene poco efecto en los segmentos de demanda muy elásticos al precio del producto.

Las estrategias identificadas en este trabajo, para enfrentar la competencia y los cambios en el perfil de demanda, convergen en dos aspectos fundamentales: ofrecer un servicio de transporte con orientación al mercado y mejorar al máximo posible los niveles de eficiencia económica en la producción del servicio.

Con estos elementos, los transportistas estarán en posibilidad de alcanzar una mayor integración logística con las actividades económicas a las que atienden, logrando establecer nichos de mercado y convenios a mediano y largo plazo que les permitan asegurar niveles rentables en el volumen de producción y diseñar estrategias de mercado.

La determinación de segmentos de mercado y clientes fijos permite definir importantes aspectos de gestión como el tamaño y tipo de la flota, los periodos de mantenimiento y renovación, y el equipo de procesamiento informático.

Al respecto de la competencia internacional, como primer objetivo, las empresas mexicanas deberán impedir que las empresas extranjeras encuentren ventajas en penetrar con sus equipos a territorio mexicano, mediante la fórmula de insistir en las alianzas estratégicas y esforzándose por, al menos, igualar la calidad de los servicios ofrecidos por éstas. En un segundo objetivo se deberá modificar la posición logística subordinada con respecto a la organización y control de las cadenas logísticas en que se participe, esto implicará que las alianzas se establezcan en un plano de igualdad y no de dependencia, como actualmente ocurre.

Finalmente, en un tercer nivel, se deberá aprovechar la apertura para penetrar en territorio estadounidense y establecer servicios propios; la estrategia será igualmente la identificación de nichos de mercado en los que se tengan ventajas competitivas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO

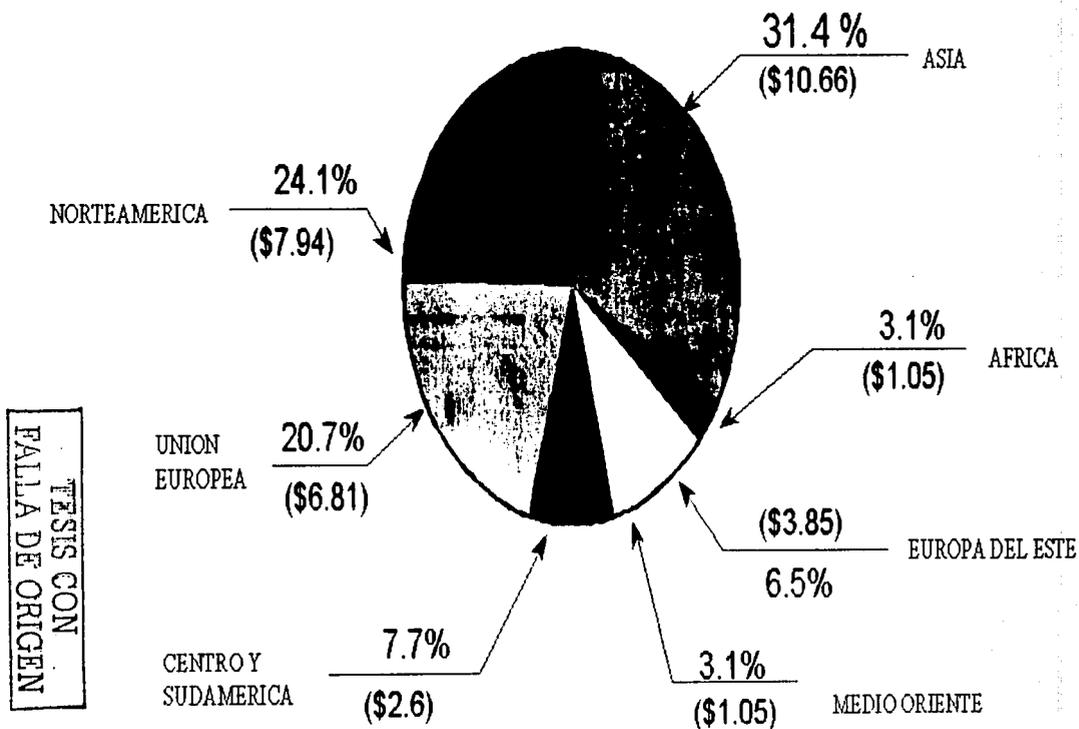


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

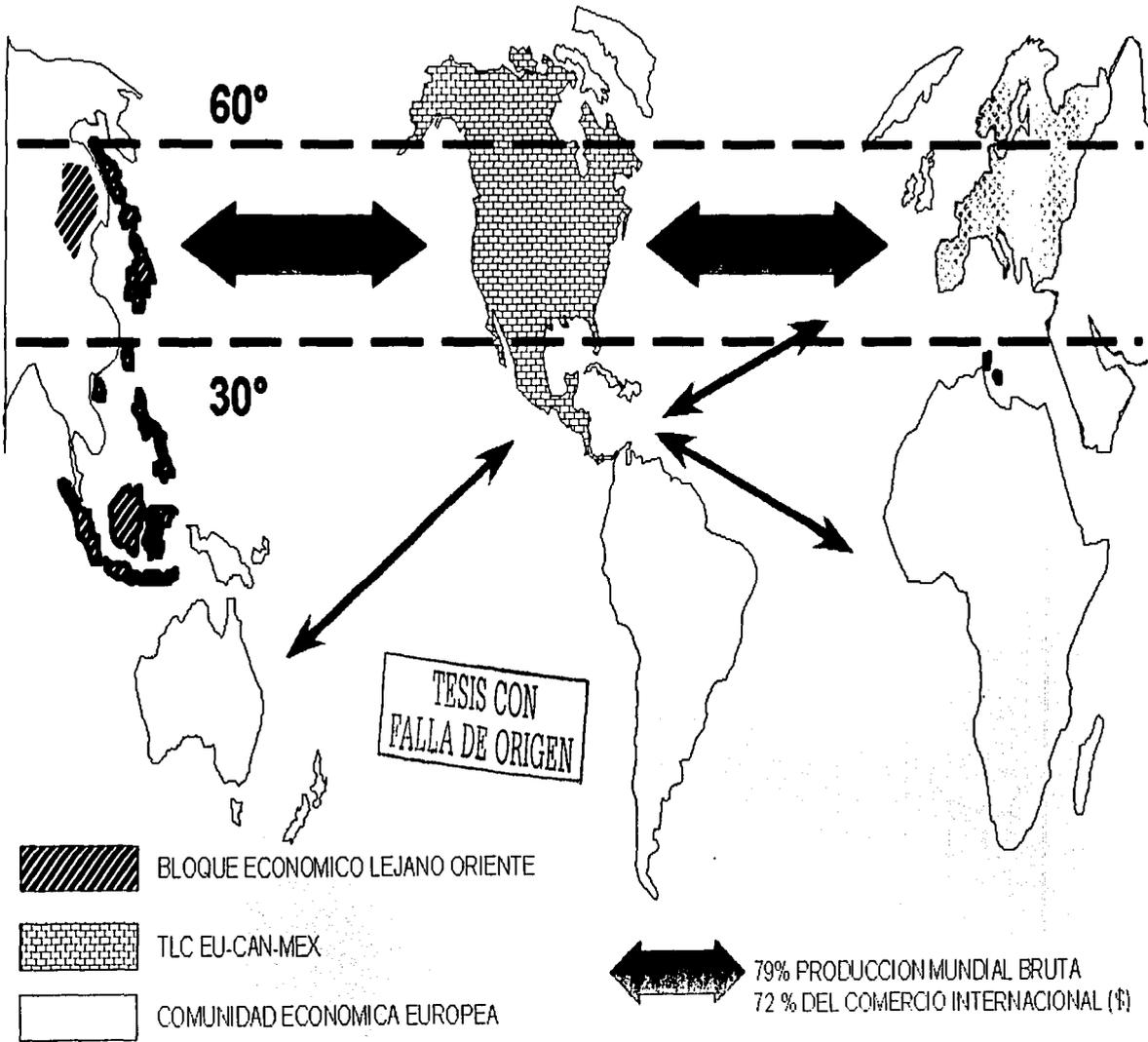
146-A

PARTICIPACIÓN POR REGIONES DEL PRODUCTO MUNDIAL BRUTO 1996

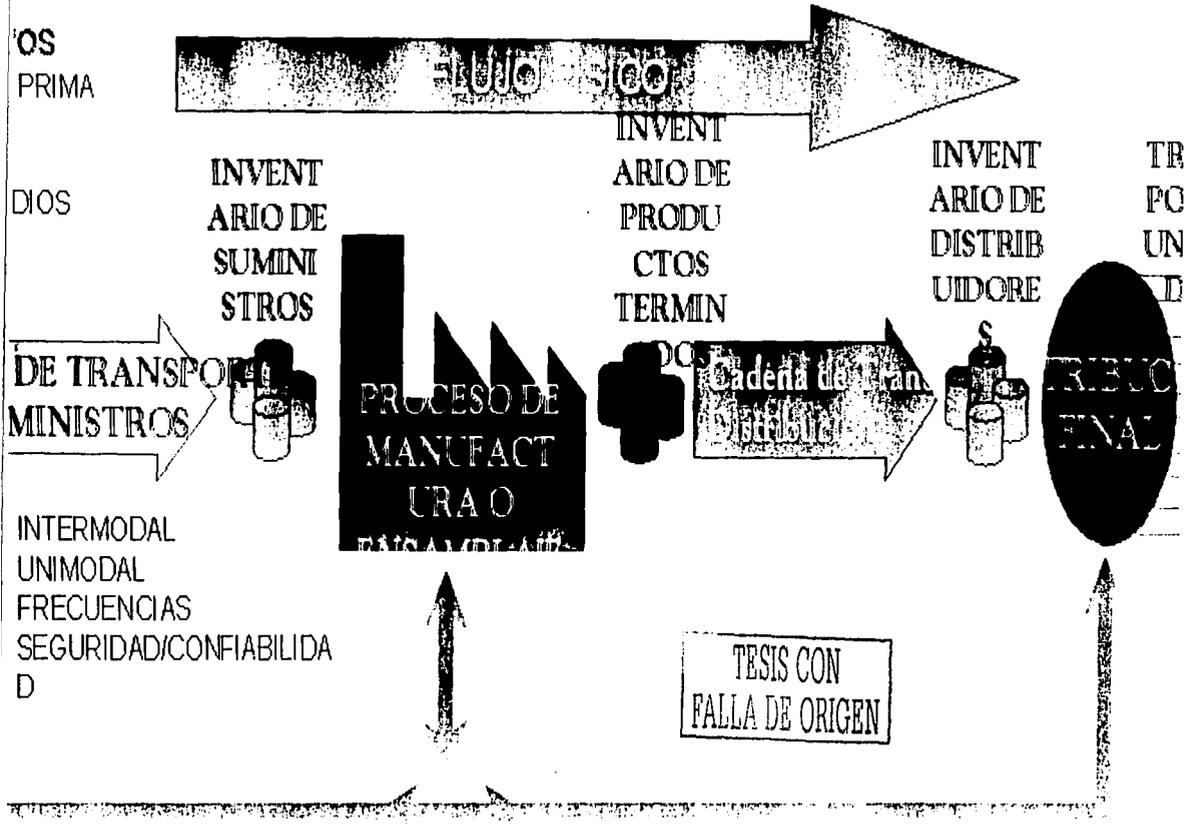
PMB = 34.0 TRILLONES DE USD



PRINCIPALES FLUJOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL



ADMINISTRACION DE INVENTARIOS / CONTROL DE INVENTARIOS / PROCESO DE MANUFACTURA / DISTRIBUCION DE PRODUCTOS



FLUJO DE INFORMACION (EDI), PROCEDIMIENTOS Y TRAMITES



ORTE
TEMPO
ph

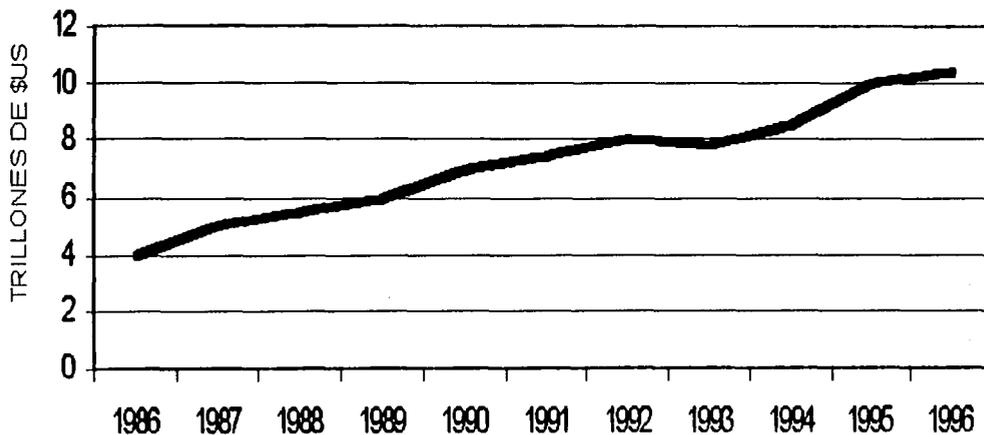
DESARROLLO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

EN 1948 = 6 MIL MILLONES DE USD

EN 1996 = 10.5 TRILLONES DE USD

CRECIMO MAS DE 1,800 VECES

CRECIMIENTO DEL COMERCIO MUNDIAL

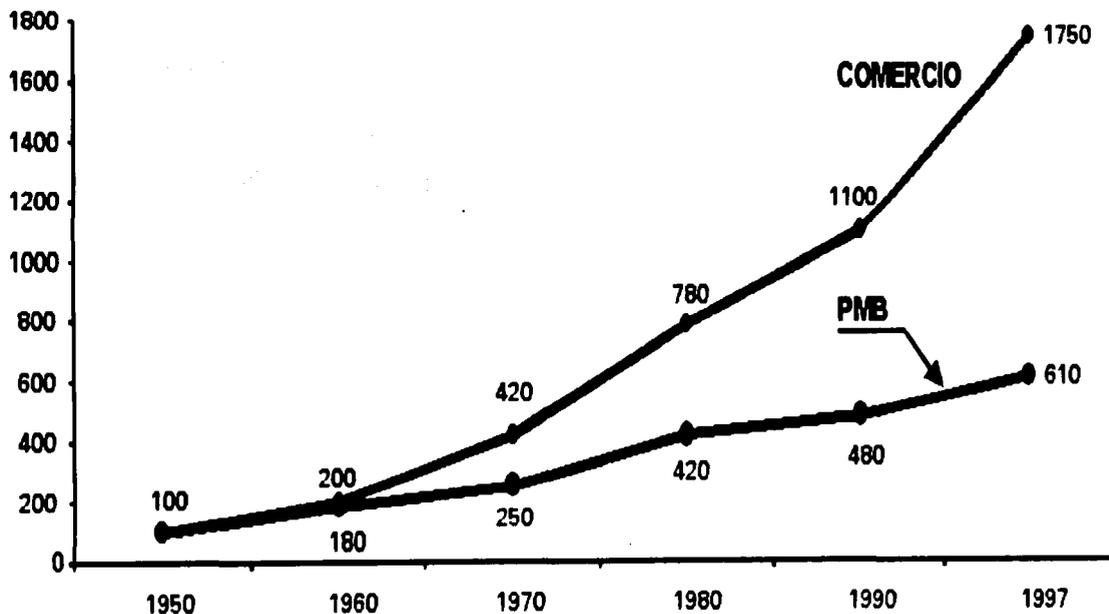


TCMA = 11%

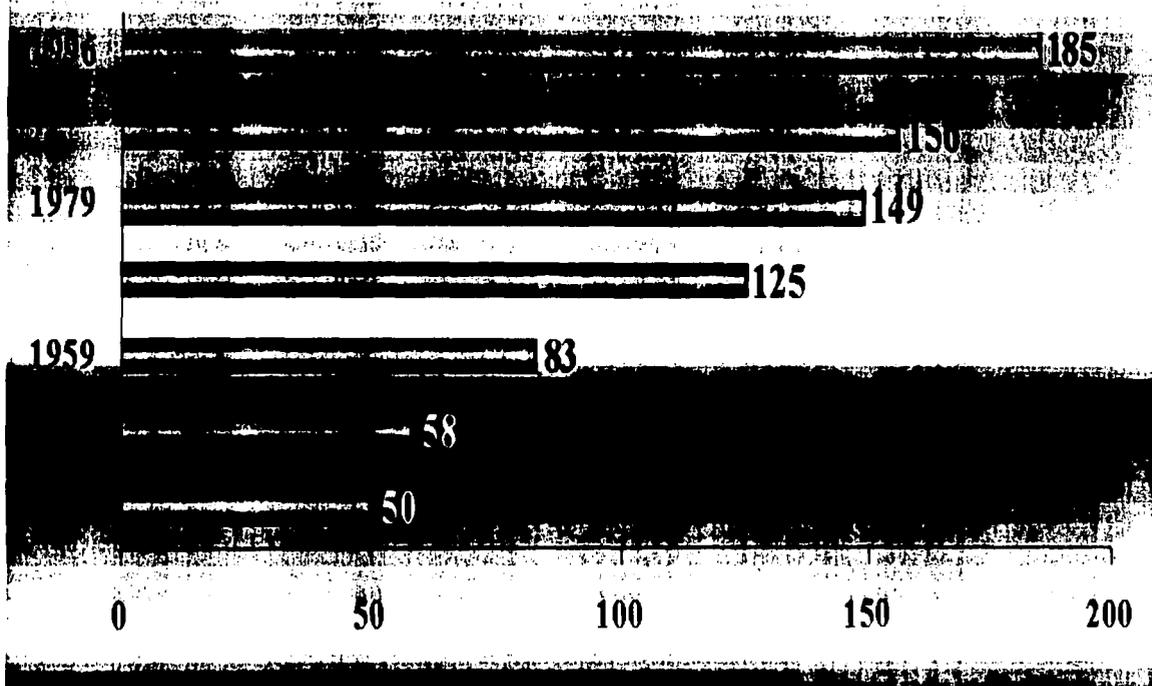
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EVOLUCION DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y DEL PRODUCTO MUNDIAL BRUTO

Año 1950 = 100



NUMERO DE PAISES MIEMBROS DE LAS NACIONES UNIDAS

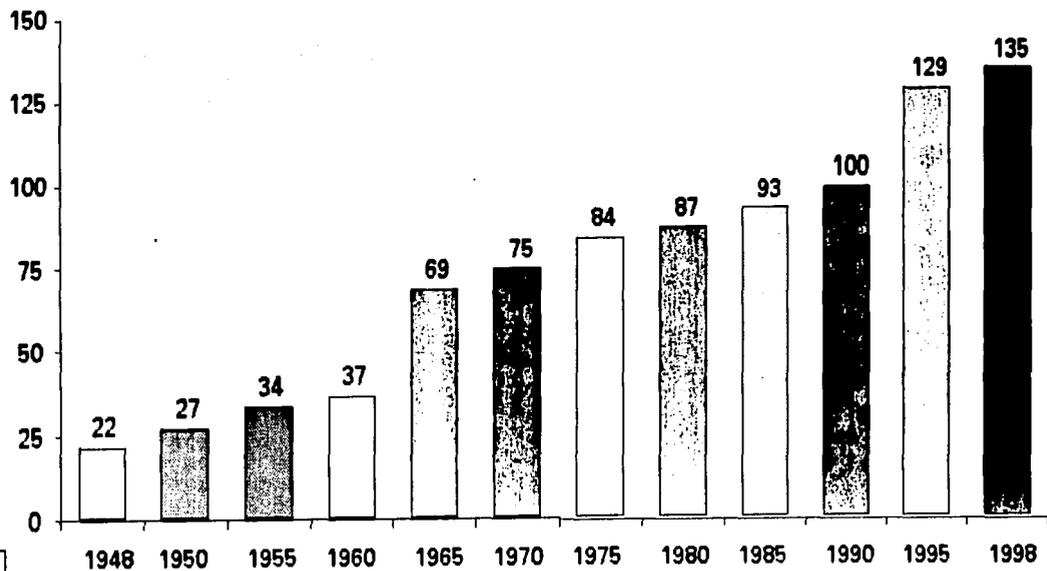


NOTA: LOS DATOS CORRESPONDEN AL FINAL DE CADA AÑO

FUENTE: NACIONES UNIDAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UN CLUB POPULAR MIEMBROS DEL GATT/OMC



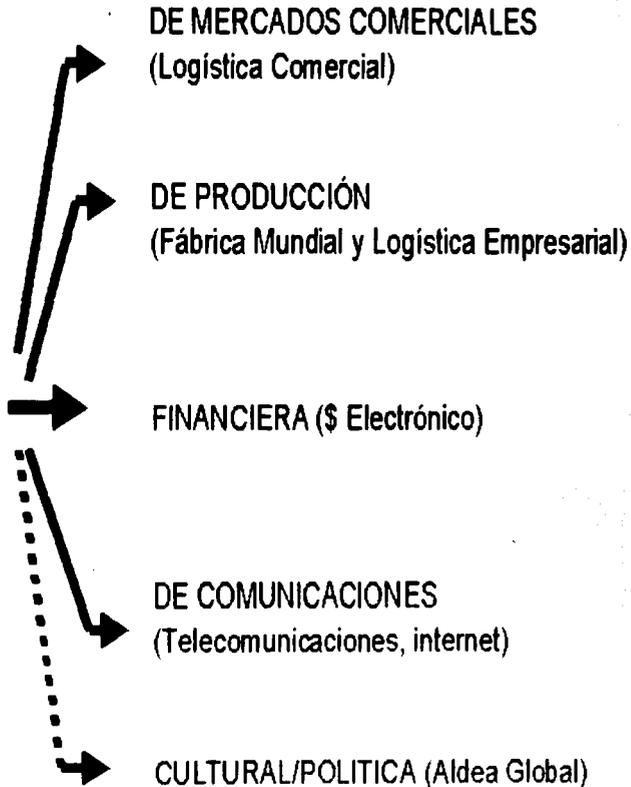
TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

FUENTE: OMC

NUEVA ECONOMIA GLOBAL

GLOBALIZACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



GLOBALIZACION ECONOMICA

GLOBALIZACION DE LA PRODUCCION



EMPRESAS TRASNACIONALES (Multinacionales)



30 % SUBCONTRATOS (Peq. y Med. Empr.)



10 % INTEGRACION FINAL

60 % FILIALES



LOGISTICA

Y

TRANSPORT

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PARTICIPACION DE LA LOGISTICA Y DEL TRANSPORTE EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES

FACTORES

- ✓ RECURSOS NATURALES
- ✓ INFRAESTRUCTURA
- ✓ TECNOLOGIA
- ✓ RECURSOS HUMANOS
- ✓ UBICACION

- PRODUCTIVIDAD
- COMPETITIVIDAD
- EFICIENCIA

VENTAJAS
COMPARATIVAS

LOGISTICA

VENTAJAS
COMPETITIVAS

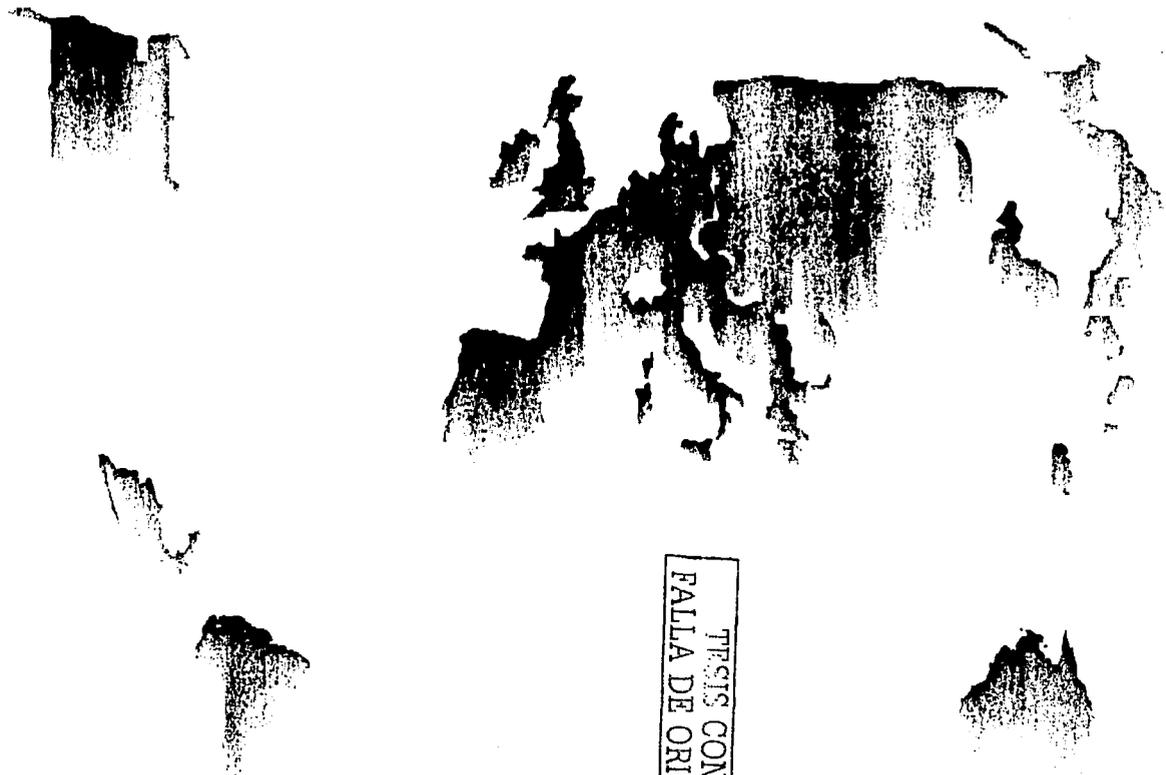
A NIVELES
INTERNACIONALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

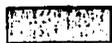
- ✓ CAPACITACION
- ✓ SISTEMA FINANCIERO
- ✓ POLITICA ECONOMICA
- ✓ POLITICA INDUSTRIAL
- ✓ POLITICA COMERCIAL (TLC)

MAPA ECONOMICO MUNDIAL

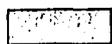
(Tamaño de los países en proporción a su PNB total / per cápita)



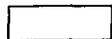
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Ingresos altos (PNB per capita > \$10,000 US dlls)



Ingresos medios altos (\$10,000 us DLLS > PNB per capita > \$3,300 US dlls) e Ingresos medios bajos (\$3,300 > PNB/p



Ingresos bajos (PNB per capita < \$800 US dlls)



GLOSARIO DE TERMINOS Y CONCEPTOS:

Externalizar:

Hacer externo una empresa algo que le corresponde a ella: la empresa ha externalizado el servicio de limpieza del edificio. Se Conj. Como cazar.

Distribución:

1. f. Reparto de algo entre varios según un criterio: la distribución de este trabajo tendrá que ser equitativa.
2. Reparto de un producto a los locales en que debe comercializarse: empresa de distribución.
3. Disposición de las partes de un todo: la distribución de la casa es poco práctica.

Conjunto de piezas que en una máquina transmiten la fuerza del motor a otros lugares: cuadro de distribución

Acepción:

f. LING. Cada uno de los significados que puede adquirir una palabra o frase según el contexto: el verbo "abrir" tiene muchas acepciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Implementar:

Tr. Poner en funcionamiento, aplicar los métodos y medidas necesarios para llevar algo a cabo: implementar un algoritmo.

Embalaje:

1. m. Empaquetado o envoltorio adecuados para proteger objetos que se van a transportar.
2. Caja o cubierta con que se resguardan los objetos que han de transportarse: venía en un embalaje muy aparatoso.



La balanza de pagos:

La Balanza de Pagos es un documento contable que presenta de manera resumida el registro de las transacciones económicas llevadas a cabo entre los residentes de un país y los del resto del mundo durante un período de tiempo determinado que normalmente es un año. Utilizaremos aquí las especificaciones del Quinto Manual de Balanza de Pagos elaborado por el FMI, que son las utilizadas con mayor o menor fidelidad por la mayoría de países. Como ejemplo utilizaremos los datos de la economía mundial tal como los elabora el Banco Mundial. Los países europeos siguen las normas del FMI con algunas normas adicionales específicas que permiten la elaboración por el Banco Central Europeo de una Balanza conjunta. El BCE define la Balanza de Pagos como "la estadística que recoge, con el desglose apropiado, las transacciones transfronterizas durante el período del calendario al que se refieren, mensual, trimestral o anual".

Al abordar por primera vez el tema de la Balanza de Pagos, conviene aclarar que todas las transacciones económicas provocarán dos asientos en la Balanza, uno en la columna de ingresos y otro en la de pagos, uno por el valor de la mercancía, servicio o título de crédito que se haya entregado, otro por su contrapartida en dinero, en créditos o en bienes o servicios. Por tanto la suma de las dos columnas de la Balanza es siempre el mismo, el saldo de la Balanza de Pagos es siempre nulo, la Balanza está siempre en equilibrio. Cuando se habla de déficits o superávits en la Balanza de Pagos se está haciendo referencia sólo a algunas de sus cuentas o sub-balanzas.

Las transacciones anotadas se ordenan en tres grandes rúbricas: la cuenta corriente, la cuenta de capital y la cuenta financiera.

La cuenta corriente se subdivide en cuatro balanzas básicas: bienes, servicios, rentas y transferencias.

La balanza de bienes, también llamada de mercancías, utiliza como fuente de información básica los datos estadísticos recogidos y elaborados por el Departamento de Aduanas de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, aunque los reelabora con los ajustes pertinentes. Por ejemplo, las importaciones en la Balanza de Pagos tienen que aparecer con valoración FOB en vez de CIF, que es como las elabora el Departamento de Aduanas. Los precios FOB (Free On Board) se diferencian de los precios CIF (Cost, Insurance and Freight) en que estos últimos incluyen el flete y los seguros. Naturalmente, al elaborar la Balanza de Pagos, los fletes y los seguros tienen que ser contabilizados como servicios y no como mercancías.

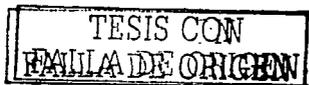
La balanza de servicios incluye los siguientes conceptos: Turismo y viajes, transportes, comunicaciones, construcción, seguros, servicios financieros, informáticos, culturales y recreativos, prestados a las empresas, personales, gubernamentales, royalties y rentas de la propiedad inmaterial.

En la cuenta de rentas, los ingresos son las rentas percibidas por los propietarios de factores (trabajo o capital) mexicanos empleados en el extranjero, mientras que los pagos son las rentas que enviamos a extranjeros propietarios de factores productivos (trabajo o capital) empleados en nuestro país. Las rentas del trabajo recogen la remuneración de trabajadores fronterizos, estacionales y temporeros.

Es una rúbrica en la que la información que se obtiene nunca será muy precisa ya que, además de que muchas pequeñas rentas no se declararán, parte del total de las rentas se gastará en el país de origen.

Al elaborar la cuenta de transferencias corrientes la principal dificultad es distinguir qué transferencias son corrientes y cuáles son de capital. Se recogen como transferencias corrientes las remesas de emigrantes, los impuestos, las prestaciones y cotizaciones a la Seguridad Social, donaciones destinadas a la adquisición de bienes de consumo, retribuciones a personal que presta servicios en el exterior en programas de ayuda, pensiones alimenticias, herencias, premios literarios, artísticos, científicos y otros, premios de los juegos de azar, cotizaciones a asociaciones benéficas, recreativas, culturales, científicas y deportivas, etc.

La cuenta de capital recoge principalmente las transferencias de capital de las administraciones públicas, es decir, las transferencias de los fondos de cohesión, los FEDER y FEOGA. Otras partidas menores proceden de la enajenación o adquisición activos inmateriales no producidos o por la liquidación del patrimonio de emigrantes.



La **cuenta financiera** está dividida en cinco balanzas: inversiones directas, inversiones de cartera, derivados financieros, otra inversión y variación de reservas.

Las **inversiones directas** son aquellas en las que el inversor está guiado por el objetivo de obtener una rentabilidad permanente e influencia en los órganos de dirección de la empresa invertida.

Las **inversiones de cartera** son las adquisiciones de valores negociables cuando representen un porcentaje menor de la empresa invertida. El umbral lo establece el FMI en el 10% del capital.

Los **derivados financieros** incluyen las opciones, los futuros financieros, los warrants, ya sean sobre acciones o sobre valores, las compraventas de divisas a plazo, los acuerdos de tipos de interés futuro (FRA), las permutas financieras de moneda o de tipos de interés y cualquier otra permuta financiera o swap, s e a sobre índices, cotizaciones medias, o cualquier otra clase de activos.

En otra inversión se recogen operaciones de préstamos comerciales y financieros.

La **cuenta de variación** de reservas recoge los movimientos habidos en los activos exteriores controlados por las autoridades monetarias que se utilizan para financiar los desequilibrios de la Balanza o para intervenciones en los mercados de cambios.

El saldo global de la Balanza de Pagos es por tanto el resultado de sumar los saldos de las cuentas corrientes, las de capital, las financieras, y los errores que se hayan podido detectar en los cálculos. El saldo será siempre, como dijimos antes, cero.

La existencia de superávits o déficits en alguna sub-balanza es algo normal; tan sólo será preocupante la situación cuando el desequilibrio sea muy importante y cuando se mantenga de forma sostenida en el tiempo. Un desequilibrio permanente es indicativo de la existencia de problemas graves que deben ser resueltos. Un déficit persistente en las cuentas corrientes suele ser la consecuencia de una tasa de inflación superior a la de los países con los que se comercia, lo que encarece los productos nacionales dificultando así las exportaciones. Las medidas fiscales y monetarias contractivas tienen también el efecto de reducir la capacidad de consumo de las familias y por tanto de su demanda de importaciones. El establecimiento de controles directos de los movimientos de capitales y mercancías son una tentación para los gobiernos con déficits permanentes pero fomentan la ineficiencia y la baja productividad, reducen el crecimiento y perjudican el bienestar del país a corto y a largo plazo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tasa de interés:

Es la valoración del costo que implica la posesión de dinero producto de un crédito. Hay tasas de interés activas y pasivas.

Crédito que causa una operación, en cierto plazo, y que se expresa porcentualmente respecto al capital que lo produce.

Es el precio que se paga por el uso de fondos prestables.

Tasa de interés activa:

Es el porcentaje que las instituciones bancarias de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobran por los diferentes tipos de servicio de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas por que son recursos a favor de la banca.

Tasa de interés externa:

Precio que se paga por el uso de capital externo. Se expresa por porcentaje anual y es establecido por los países o instituciones que otorgan los recursos monetarios y financieros.

Tasa de interés pasiva:

Es el porcentaje que paga una institución bancaria a quien deposita dinero mediante cualquiera de los instrumentos para tal efecto.

Tasa de interés real:

Es el porcentaje resultante de deducir a la tasa de interés general vigente a la tasa de inflación.

También existe la Tasa de interés preferencial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FINANZAS:

Es la obtención de capital para la puesta en marcha, mantenimiento o ampliación de una empresa, o para la introducción de nuevos productos.

Existen dos procedimientos para conseguir fondos de financiación:

La financiación propia o autofinanciación con fondos de la propia empresa tanto si han sido generados por ella en el transcurso de su explotación como si son aportaciones de los socios o propietarios.

La financiación ajena o captaciones de recursos ajenos conseguidas de terceras personas con lo que contrae la obligación de devolver dichos recursos en un determinado plazo el cual puede ser corto, medio o largo.

Corto que es menor o igual a 18 meses

Largo que se da por medio de emisión de obligaciones y es de más de 18 meses.

Finanzas publicas:

Disciplina que se trata de la captación de los ingresos, su administración y gasto, la deuda pública y la política de precios y tarifas que realiza el estado a través de diferentes instituciones del sector público. Su estudio se refiere a la naturaleza y efectos económicos, políticos sociales en el uso de instrumentos fiscales: ingresos, gastos, empresifitos y precios de los bienes y/o servicios producidos por el sector paraestatal.

ECONOMIA:

Rama de la ciencias que trata de la producción distribución y consumo de los bienes y servicios.

Los tipos de economías que existen son las siguientes:

- De escala
- De mercado
- En vías de desarrollo
- Externa
- Internacional
- Mixta
- Política
- Presupuestaria
- Subterránea
- Internas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Economía de escala:

Estructura la organización empresarial en que las ganancias de la producción se incrementan y/o los costos disminuyen como resultado del aumento del tamaño y eficiencia de la planta, empresa o industria.

Dados los precios de una empresa puede comprar los factores de producción, surgen economías de escala si el aumento de la cantidad de factores de producción es menor en proporción al aumento de producción.

Economía de mercado:

Es aquella en que las relaciones entre productores y consumidores se rige entre las leyes de la oferta y la demanda.

Administración pública:

Conjuntos de funciones desempeñadas por órganos de la federación, de los estados y municipios, cuya finalidad es satisfacer las necesidades generales de la población en cuanto a servicios públicos se refiere.

Administración pública central:

Conjunto de dependencias administrativas integrado por : La presidencia de la república , las secretarías del estado , la consejera jurídica del ejecutivo federal y los departamentos administrativos que determine el titular del ejecutivo federal.

Administración pública paraestatal:

Conjunto de entidades de control presupuestario directo e indirecto integrado por: Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las sociedades nacionales de crédito las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y los fideicomisos.

Lonjas:

Centro de contratación de bienes o servicios, o bien se trata de una bolsa de comercio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



BIBLIOGRAFIA:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TITULO:

"LOGISTICA UNA VISION SISTEMATICA / INSTITUTO MEXICANO DEL
TRANSPORTE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES"

IMPR. Sanfandila, Qro. I.M. del T.: SCT; [Juan Pablo Antun], 1995

Desc. 239 Págs.

Autor: Antun, Juan Pablo, colaborador

TITULO:

"LOGISTICA: ASPECTOS ESTRATEGICOS"

IMPR. México D. F. Limusa 1999

Des. 327 Págs.

Autor: Martin Christopher; traducción Mario Rodríguez Espinoza

TITULO:

"LOGISTICA Y MARKETING PARA LA DISTRIBUCION COMERCIAL"

IMPR. Pozuela de Alarcón Madrid. 2000

Desc. 567 Págs.

Autor: Ignacio Soret de los Santos

TITULO:

"LOGISTICA EMPRESARIAL"

IMPR. Barcelona: Marcob, 1999

Desc.160 Págs.

Autor: Arbones Malisai; Eduardo A.

TITULO:

"LOGISTICS ENGINEERING AND MANGGEMENT"

IMPR. Englewood Elifetts, New Jersey 2002

Desc. 556 Págs.

Autor: Benjamín S. Blanchard.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"IMPACTOS ESTRUCTURALES DE LA APERTURA ECONOMICA EN LA INDUSTRIA DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA"

Rico Galeana, Armando. *Publicación Técnica No. 69*. Instituto Mexicano del Transporte. Sanfandila, Qro. 1995.

PAGINAS Web:

DHL: DHL Worldwide Express strives to understand and fulfill the needs ... serve you better, please select
www.dhl.com/

UPS: **UPS Professional Services, Management Solutions Provider, Distribution Solutions, Value Chain Management**
www.ups-psi.com/

SERVICIOS DE LOGISTICA: W. Serv Logística Internacional
www.wserv.com.br/ingles/wserve5.htm •

TRANSPORTES Y LOGISTICA MONSERRAT: TRANSPORTES Y LOGISTICA MONSERRAT :: Telf. 938 911 018

Transportes y almacenaje del sector alimentario que abarca todo el territorio nacional. Almacenaje y manipulación de productos intermedios y finales, creando la estructura necesaria para poder...

www.tmonserrat.es/

B & M: ...B&M COM, E LOGÍSTICA INTERNACIONAL....

www.bemex.com.br/ingles/apresentacao.htm •

LYNX CARGO INTERNACIONAL: Lynx Cargo International - INICIO

www.lynx.com.ar/po/index.html •

ESTAFETA DE MEXICO: Estafeta Mexicana S.A. de C.V.

www.estafeta.com/ •

INTERCOM: www.intercom.es

Telf. 93 581 50 00 Fax: 93 580 56 60 e-mail: webmaster@intercom.es

www.intercom.es/ •

TIM: Terminales Intermodales Mexicanas - Home Page

UNDER CONSTRUCTION. UNDER CONSTRUCTION. **Terminales Intermodales Mexicanas.** For More Información: info@tim-mexico.com. USA Phone (708) 225-2400. Return to the I.T.S. Home Page.

www.tim-mexico.com/ •

TFM: Mexican Railroad TFM Profile

Search Grupo **Transportación Ferroviaria Mexicana**, S.A. de C.V. (TFM) The joint venture company Grupo **Transportación Ferroviaria Mexicana**, S.A. de C.V. (TFM) assumed operating control of ...

www.kcsi.com/tfm.html •

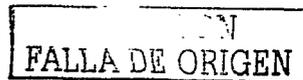
MULTIPACK: Multipack :: Mensajería y Paquetería

Mensajería y Paquetería

www.multipack.com.mx/ •

FEDERAL EXPRESS: Welcome to FedEx Corporation

www.federalexpress.com/ •



TICAMEX: GRUPO TICAMEX - ASESORES EN TRAFICO Y SERVICIOS ADUANALES, S.C.

PONCIANO ARRIAGA No. 15-401 COL. TABACALERA, MEXICO, D.F., C.P. 06030. TELS: 5592-5015, 5592-5023, 5546-1767 FAX: 57053771, 55668343

www.ticamex.com.mx/ •

TRAFIMAR: Home

Jaguar **Trafimar** Logística, S.A. de C.V. Homero #1425-1203 Col. Polanco C.P. 11510 México, D.F. Tel. 55 57 80 88 Fax. 53 95 59 78.

www.jaguartrafimar.com.mx/ •

EXEL: Exel Supply Chain Solutions - Freight management, contract logistics, supply chain management

www.exel.com/ •

SCHNEIDER: Schneider Home Page
www.schneider.com/ •

HUB GROUP: www.hubgroupinc.com/.

INMEX: INMEX Home Page
www.inmex.com/ •

MULTICARGO: Multicargo Container Service Ltda.
www.multicargogroup.com.br/criatividadeeng.htm •

NAVEMAR: NAÚTICA NAVEMAR
Copyright © 1999 NAÚTICA NAVEMAR, S.A. - navemar@navemar.net OFICINAS: Doctor Tapia Sanz,
6 Edif. Principado I - Bajo 30001 MURCIA - Teléfonos 968 201 737 - 968 201 787 - Fax 968 232 203...
www.navemar.net/ •

SCHENKER: Schenker AG: Homepage
www.schenker.com/ •

DOAL: Doal Ceramiche S.r.l. - Villa Guardia
www.doalceramiche.it/default.htm •

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN