



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ECONOMÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA**

**“IMPORTANCIA DE LAS PLATAFORMAS LOGÍSTICAS
EN MÉXICO”**

**E N S A Y O
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN TEORÍA ECONÓMICA
P R E S E N T A
LIZBETH CONTRERAS FIGUEROA**

TUTOR:

DR. JOSÉ LUIS CLAVELLINA MILLER



México, D.F.

JUNIO

2010



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.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

A mi papá por enseñarme lo importante que es superarse cada día. A mi mamá que me motivó a seguir adelante. A mi hermano que es un ejemplo a seguir.

A mis abuelitos, tíos y primos por todo el apoyo que me han brindado en estos años.

A los miembros del Programa Único de Especializaciones en Economía y a mis profesores, en especial a José Luis.

A la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados. A Claudia Ávila.

A todos aquellos que comparten esta alegría conmigo.

A Erick por estar a mi lado.

Lizbeth Contreras Figueroa

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

“Along with worldwide production and trade globalization, the importance of logistics centres is growing in the supply chain management efficiency aspect.”
(Rimiene y Grundey 2007)

Índice

I. Introducción.....	1
1. ¿Qué es una plataforma logística?	3
Con un solo modo de transporte	5
Centros de transporte (Freight Terminal).....	5
Con más de un modo de transporte	6
Zonas de actividades logísticas portuarias (ZAL).....	6
Centros de carga aérea	7
Puerto seco (Dry Port)	7
Plataforma logística multimodal	9
2. Importancia del transporte para las empresas.....	11
Modelos agregados	11
Modelos desagregados.....	12
Precios de equilibrio espacial y modelos multirregionales de entrada y salida	13
Modelo de análisis de sistema dinámico.....	13
3. El papel del sector público	16
4. Costos logísticos en México	19
5. ¿Cómo hacerle frente como país?	23
6. Plataformas logísticas en México.....	34
Centro Logístico e Industrial de Durango (CLID).....	34
Centro Logístico El Ceibo	35
Guanajuato Puerto Interior	35
Interpuerto Monterrey.....	36
La Célula.....	37
Logistik Free Trade Zone.....	37
Plataforma Logística de Tizayuca (PLATAH).....	38
Plataforma Logística Yucatán (PLAYA).....	39
Terminal Intermodal Tijuana	40
Zona de Actividades Logísticas Hidalgo (ZALH).....	40
Zona de Conectividad	41

II. Conclusiones	42
III. Anexo	44
IV. Fuentes	48

Gráficas

Gráfica 1: Costos logísticos como porcentaje.....	19
Gráfica 2. Desempeño logístico, 2009.....	21

Mapas

Mapa 1. Corredores carreteros troncales	24
Mapa 2. Red ferroviaria.....	25
Mapa 3. Sistema portuario	26
Mapa 4. Sistema aeroportuario	26
Mapa 5. Infraestructura intermodal	27
Mapa 6. Corredores multimodales	27

Tablas

Tabla 1. Etapas para la planeación de una plataforma logística.....	10
Tabla 2. Factores que condicionan el movimiento físico de las cargas.....	18
Tabla 3. Índice de desempeño logístico, 2006.....	20
Tabla 4. Índice de desempeño logístico, 2009.....	20
Tabla 5. Competitividad estatal	29

I. Introducción

La globalización¹ requiere que los países se conecten a través de los mercados, el comercio, la información y la inversión; este proceso se ha visto favorecido con los avances tecnológicos en información, comunicación y transporte.

Debido a la distribución geográfica de los elementos de la cadena logística muchas empresas líderes han reconocido la importancia y prioridad que juega la multimodalidad del transporte².

La logística es una disciplina que se encarga de la administración de los materiales y la información asociada, desde los proveedores hasta los clientes, garantizando la entrega de los productos en las cantidades pactadas, con las especificaciones acordadas, en los tiempos establecidos y al menor costo. (Orjuela, Castro y Suspes 2005)

Cada vez se demandan más servicios logísticos ya sea de manera global, regional o local. Para poder ofrecerlos los Gobiernos y el sector privado han tenido que apoyarse mutuamente para optimizar la productividad de las operaciones de transporte.

Anteriormente las funciones de logística se limitaban a envío, recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, carga fraccionada, consolidación de carga y contenedores; hoy en

¹ La globalización es la apertura de las economías y las fronteras, como resultado del incremento de los intercambios comerciales, los movimientos de capitales, la circulación de las personas y las ideas, la difusión de la información, los conocimientos y las técnicas.

² El transporte multimodal es la articulación entre diferentes modos de transporte, a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y mercancías. El transporte multimodal es aquel en el que son necesarios más de un tipo de vehículo para transportar la mercancía desde su lugar de origen hasta su destino final.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

día se han implementado servicios de valor agregado como son la gestión de la logística total, control y seguimiento de inventario, envasado, etiquetado, códigos de barras, gestión de proveedores y servicios al cliente.

Las plataformas logísticas ofrecen los servicios necesarios para la reducción de costos de transacción, por esto los sectores tanto público como privado están apostando en ellas.

En el presente ensayo se concretiza el término Plataforma Logística, se destaca la importancia de la logística en las empresas y el papel que desempeña el sector público, posteriormente se verá el desempeño logístico que ha tenido el país y los programas que se están llevando a cabo para hacerle frente; finalmente se hace un censo sobre los proyectos que ya llevan un avance significativo y las plataformas que ya están en operación.

1. ¿Qué es una plataforma logística?

La Conferencia Europea de Ministros de Transporte y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) definen una plataforma logística como un:

Agrupamiento geográfico de compañías y sociedades independientes relacionadas con el transporte de mercancías (por ejemplo: consignatarios, operadores de transporte, aduanas) y servicios asociados (por ejemplo: almacenaje, mantenimiento y reparación de vehículos), incluyendo, si es posible, una terminal intermodal.

Países como Chile, Uruguay y Panamá toman la definición de plataforma logística de EUROPLATFORMS:

Una plataforma logística es una zona delimitada en la que diferentes operadores ejercen todas las actividades relativas al transporte, la logística y la distribución de mercancías, tanto para el tránsito nacional como para el internacional. Estos operadores pueden ser propietarios o arrendatarios de los edificios e instalaciones allí construidos.

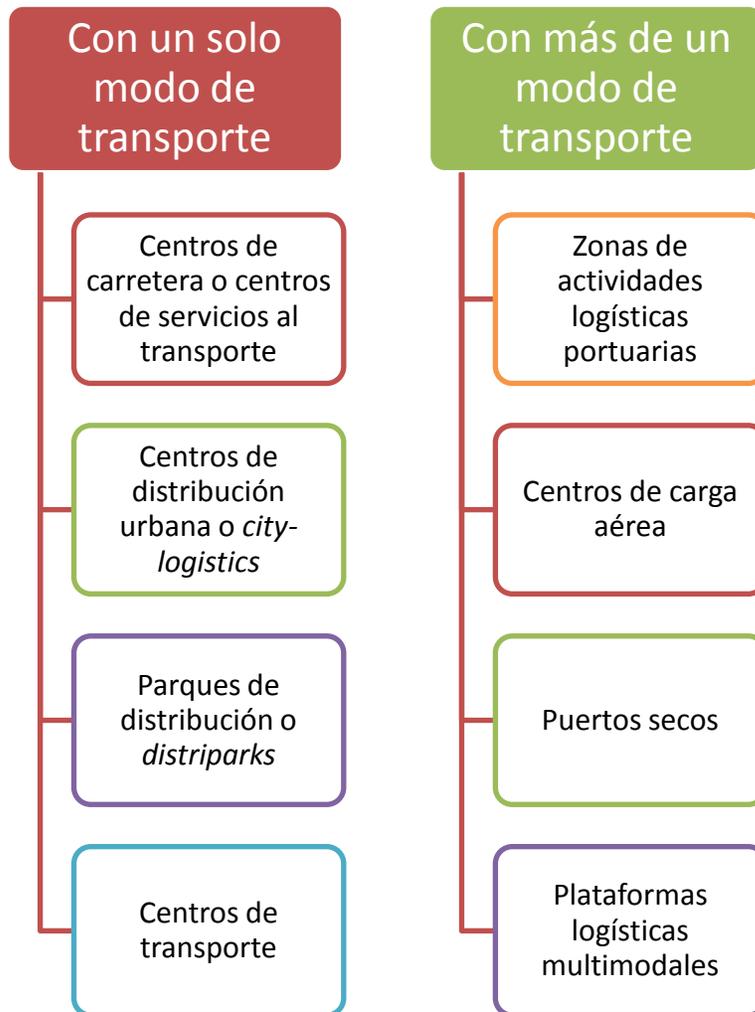
Una plataforma logística debe estar abierta, en régimen de libre circulación, a todas las empresas que participen en las actividades mencionadas, estar dotada de todos los equipamientos colectivos necesarios para las explotaciones descritas y contar, si es posible, de servicios comunes para el personal y los materiales de los usuarios.

Una plataforma logística debe estar dotada de todos los servicios públicos para realizar las operaciones citadas. A tal efecto. Para promover el transporte intermodal de mercancías, una plataforma logística tiene que utilizar preferentemente múltiples modos de transporte (carretera, ferrocarril, mar, vías navegables interiores, etc.).

Por último, debe estar gestionada por una entidad única, pública o privada.

El concepto de plataforma logística ha ido evolucionando: primero se hablaba de ciudades de transporte (solo se transportaba por carretera), posteriormente de plataformas carreteras y hoy en día de plataforma multimodal.

Podemos distinguir 8 tipos de plataformas logísticas:



Con un solo modo de transporte

Centros de transporte (Freight Terminal)

Según la definición de la Asociación de Centros de Transporte (ACTE) un centro de transporte es un área definida dentro de la cual están todas las actividades relativas al transporte, logística y la distribución de mercancías, tanto para tránsito nacional como internacional, pudiendo intervenir varias empresas del sector transporte. Su objetivo inicial fue dotar a un área de unas superinfraestructuras dedicadas fundamentalmente a prestar servicios a los distintos agentes de transporte: empresas, tripulantes y vehículos.



Con más de un modo de transporte

Zonas de actividades logísticas portuarias (ZAL)

La zona de actividades logísticas es un conjunto de instalaciones y equipamientos donde se desarrollan las distintas actividades que dan servicio a los usuarios del puerto y están relacionadas directamente con el transporte nacional e internacional.

Su objetivo es concentrar, manipular y distribuir la mercancía marítima hacia y desde el hinterland¹ portuario, así como ofrecer servicios de valor agregado.



¹ El hinterland es un territorio o área de influencia. Este concepto se aplica específicamente a la región interna situada tras un puerto, donde se recogen las exportaciones y a través de la cual se distribuyen las importaciones.

Centros de carga aérea

Los centros de carga aérea son plataformas especializadas en el intercambio aire-tierra y el tratamiento de mercancías de carga aérea.

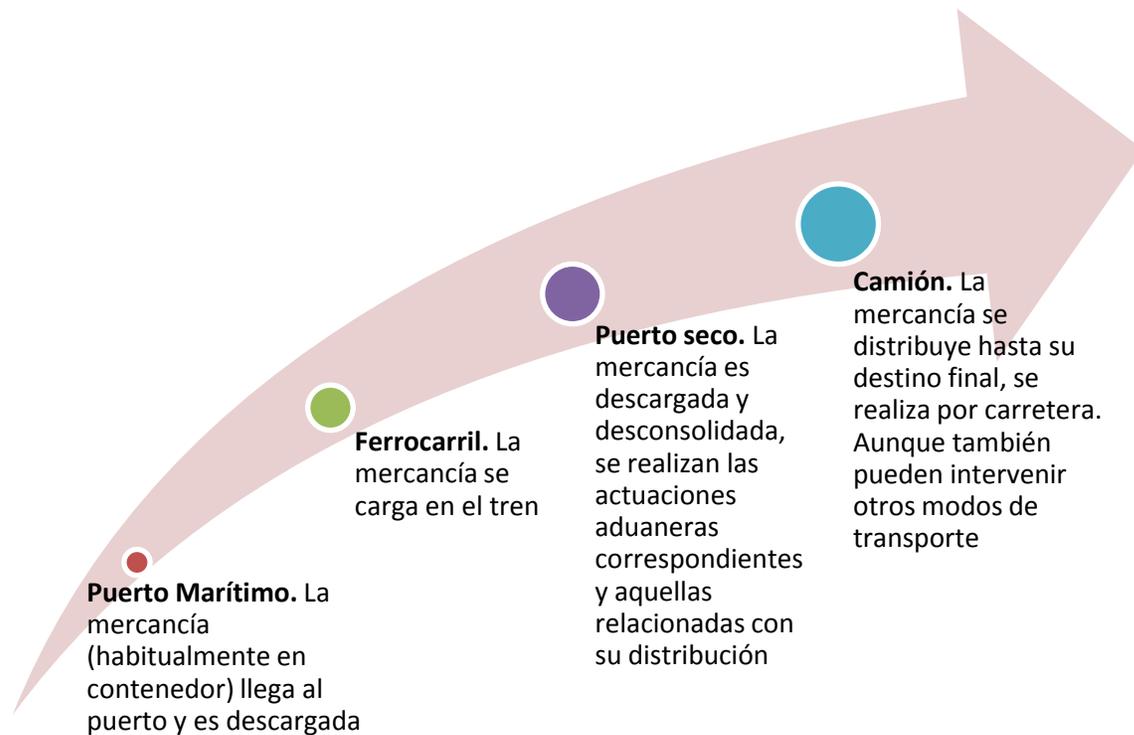
Puerto seco (Dry Port)

Los puertos se vieron obligados a limitar el espacio del cual disponían para el manejo de las cargas debido al crecimiento de las ciudades. Al buscar una solución aparecen los puertos secos, los cuales son una extensión del puerto en sí, pero en el interior del país, con unas instalaciones fijas y que ofrecen todas las facilidades para el manejo de la carga y su distribución.

También se crearon estaciones aduaneras interiores (EADI), que permitieron que el flujo físico de embarque y desembarque en el puerto fuera más veloz, reduciendo los costos y favoreciendo el control de la seguridad de las mercancías.

Podemos definir un puerto seco como una extensión de un puerto marítimo localizado en el interior del país y provisto de instalaciones fijas que ofrecen servicios para el manejo y almacenamiento temporal de cualquier medio de transporte y unidad de carga. Dispone de un área intermodal ferrocarril/carretera como área funcional principal, aunque también puede disponer de otras (como los distriparks que son plataformas logísticas de carácter regional que realizan actividades de almacenamiento y distribución).

El puerto seco trabaja bajo el siguiente esquema:



El objetivo de un puerto seco es constituirse en un núcleo de distribución y consolidación de la carga que recibe, destinada a actividades productivas y de servicios de la propia ciudad o sus alrededores. El puerto seco se dedica a:

- Recepción y expedición de trenes
- Carga y descarga de contenedores
- Consolidación y desconsolidación de la carga, cuando es necesario
- Almacenamiento temporal de la carga
- Traslado de los contenedores de un modo de transporte a otro
- En sus estaciones aduanales interiores se puede cumplir con las obligaciones aduaneras, lo que la convierte en aduana marítima interior

Un puerto seco debe estar localizado en:

- Zona con fácil acceso a la línea férrea
- Zona con gran movimiento de carga por vía terrestre procedente de las principales carreteras del país
- Terrenos que permitan la ampliación del puerto

Plataforma logística multimodal

El objetivo de las plataformas logísticas multimodales es realizar las actividades de valor agregado, carga-descarga, etiquetado, paletización², picking, retractilado³, almacenamiento, y sobre todo crear valor favoreciendo el intercambio modal.

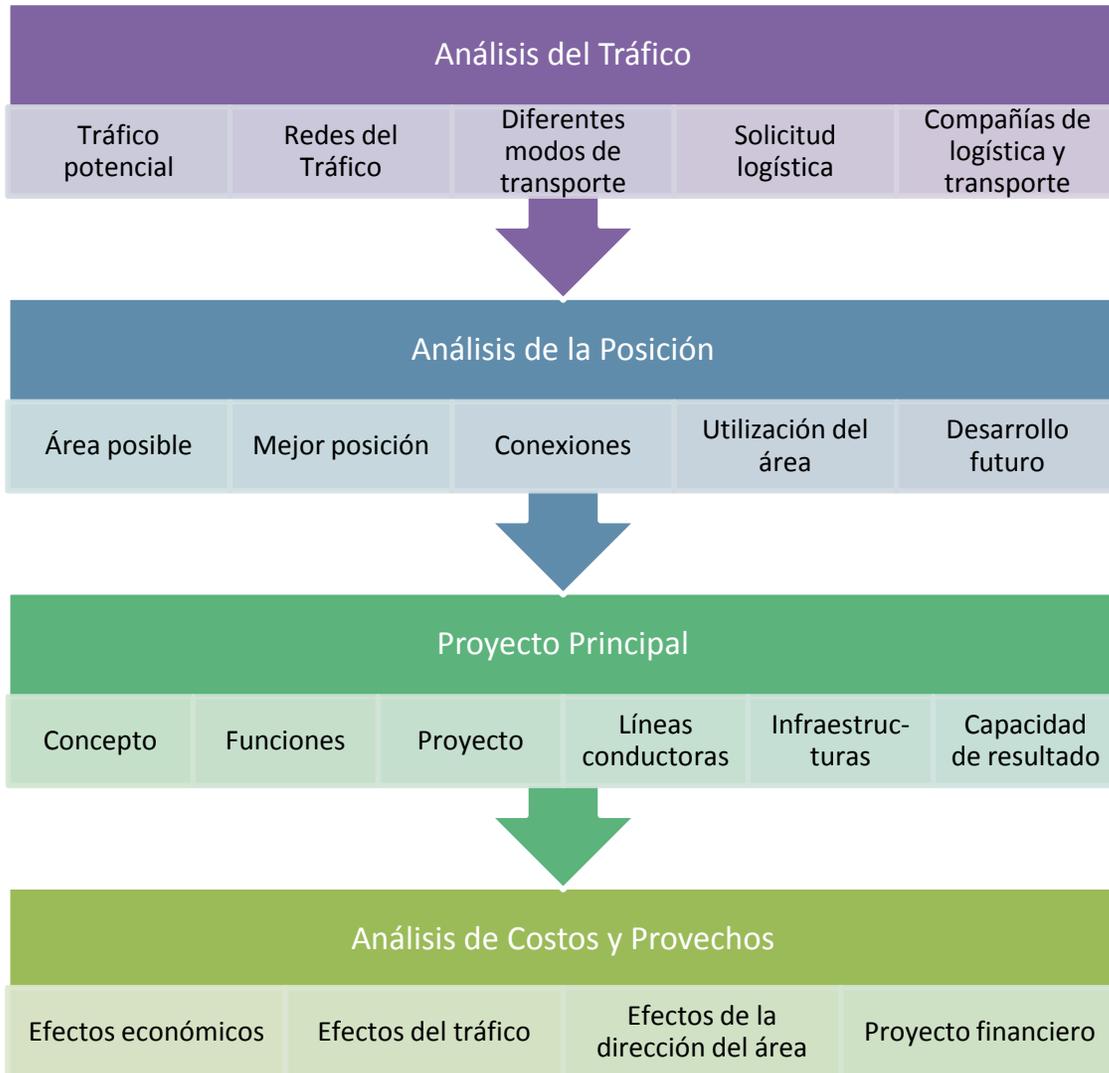
La plataforma logística multimodal debe disponer de todos los equipos e infraestructuras necesarias para prestar los servicios de valor agregado vistos anteriormente, favorecer la intermodalidad y tener instalaciones al servicio de los usuarios; asimismo se debe localizar cerca de áreas poblacionales e industriales y tener fácil acceso a las diferentes vías de comunicación.

Podemos definir una plataforma logística multimodal como una plataforma equipada para el transbordo y almacenamiento de unidades de transporte intermodal.

² Sistema de almacenamiento y organización de mercancías a través de armazones de madera, plástico u otros materiales empleados en el movimiento de carga que facilita el levantamiento y manejo con pequeñas grúas hidráulicas.

³ El retractilado es un sistema de empaque para proteger la mercancía.

Tabla 1. Etapas para la planeación de una plataforma logística



2. Importancia del transporte para las empresas

El método Just-In-Time⁶ permite reducir el costo de la gestión y por pérdidas en almacenes debido a stocks innecesarios. Desde el punto de vista microeconómico la reducción de costos es pieza fundamental para aumentar las ganancias de una empresa. Dentro de estos costos se encuentran aquellos que se tienen del manejo de las mercancías, representados principalmente por los costos de transporte.

El transporte de mercancías involucra a varios agentes, primero están las empresas que envían o reciben los bienes; después están los que demandan el servicio y los agentes encargados del transporte; finalmente se agregan a los que organizan las interconexiones, permiten el almacenaje, facilitan la inspección de aduanas, y los encargados del marco legal.

En la literatura podemos encontrar que el modelo de carga interurbana se puede clasificar en cuatro modelos: modelos agregados; modelos desagregados; precios de equilibrio espacial y modelos multirregionales de entrada y salida; y análisis de sistema dinámico.

Modelos agregados

El primero de ellos “abstract mode model” fue propuesto por Quandt y Baumol (1969), la esencia de este modelo es que no sólo se toma en cuenta el precio de la mercancía, sino otros atributos que pueden ser cuantificables como tiempo de entrega. Posteriormente en

⁶El método Just-In-Time (también conocido como método Toyota o JIT) es un sistema de organización de la producción para las fábricas, de origen japonés que permite aumentar la productividad y reducir el costo de la gestión y por pérdidas en almacenes debido a stocks innecesarios. De esta forma, no se produce bajo suposiciones, sino sobre pedidos reales.

la década de 1970 Morton, Boyer y Levin introducen el modelo de distribución “aggregated logit” cuya variable independiente es la relación entre las cuotas de mercado de dos modos de transporte. Oum (1979), Friendlander y Spady (1980) proponen una serie de modelos basados en el precio como factor de producción. El modelo de Oum toma en cuenta los costos y la participación de estos como variable independiente y la tarifa, tiempo de viaje, variación de tiempo y distancia como variables dependiente. Los modelos directos de demanda elaborados por Hsing (1994), Coto-Millan (1995) y Kulshrestha (2001) toman en cuenta el output agregado, el producto interno bruto y las tarifas. Estos estudios estuvieron enfocados al transporte por ferrocarril y marítimo.

Modelos desagregados

Aparecen a mediados de los años setenta (McFadden 1974). Consideran datos correspondientes a empresas individuales y se caracterizan por utilizar modelos en los que la variable dependiente es cualitativa. Tres son los que destacan: el primero de ellos es el modelo de comportamiento que reproduce el proceso de maximización de la utilidad en la elección de alternativas al azar, el segundo es el modelo de inventarios que integra las decisiones tomadas por la empresa, el tercero es un modelo de espacio temporal en el cual se analizó el envío de mercancías en un año.

Precios de equilibrio espacial y modelos multirregionales de entrada y salida

Se utilizan para estimar el dinamismo de los precios basándose en el comportamiento de la demanda (Friesz 1985, Roberts and Kullman 1977, Inamura 1998). Se analizan las interrelaciones existentes entre los sectores de la economía identificando el transporte como uno de los sectores. Los modelos input-ouput multirregionales de Leontief son ejemplos de este tipo de análisis.

Modelo de análisis de sistema dinámico

Se enfoca en la interacción logística existente entre cargadores y transportistas como actores principales de la gestión de la cadena de suministro. La mercancía en camino es considerada como inventario sobre ruedas, por tanto, al igual que los bienes que se encuentran en proceso de fabricación forman parte del capital de la empresa.

Baumol y Vinod (1970) fueron los primeros en incluir a la logística dentro del estudio de la demanda de transporte de mercancías. El tener un modo de transporte lento implica que se tendrá que mantener un mayor inventario en tránsito, Baumol y Vinod definen los costos logísticos de la siguiente manera:



Con la fórmula anterior podemos concluir que uno de los objetivos de la empresa es minimizar los costos de logística, para reducirlos la empresa puede hacer uso de la variable modo de transporte y tamaño de envíos.

Si formalizamos y denotamos como X^* la cantidad enviada, i, j el modo de transporte tenemos que $C(i, X^*)$ es el costo de envío. Entonces una empresa preferirá la opción i sobre j si:

$$C(i, X_i^*) < C(j, X_j^*).$$

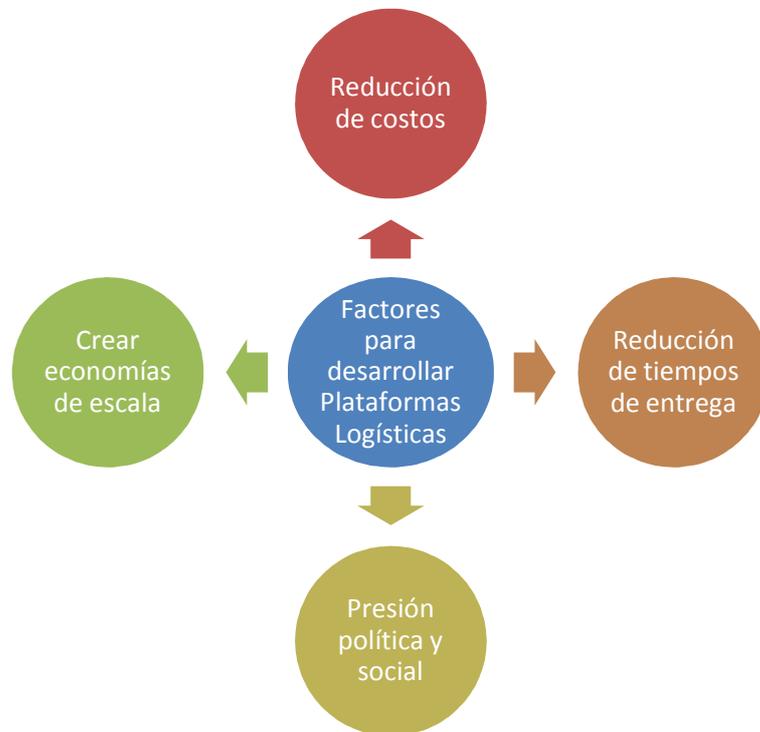
El segundo paso es decidir el tamaño óptimo de envío y la selección del modo de transporte:

$$X_{qi}^* = X_{qi}^*(x_{qi}, s_q, \epsilon_{qi})$$
$$I_{qi}^* = I_{qi}^*(x_{qi}, s_q, X_{qi}^*, v_{qi})$$

Donde x_{qi} son las características del modo de transporte, s_q las características de la empresa, ϵ, v , son los términos de error, el subíndice q es la empresa considerada e I_{qi}^* son los ahorros de costo de logística que obtiene el modo i .

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Por tanto las empresas para decidir donde localizarse o la mejor ruta para la distribución de sus mercancías toman en cuenta principalmente cuatro factores:



La reducción de costos tanto de distribución como de almacenaje se necesitan procesos logísticos para poder concentrar determinadas funciones y de esta manera reducir el número de almacenes propios y mejorar los sistemas de gestión de stocks.

La creación de economías de escala ayuda a que las empresas reduzcan su costo por unidad producida especialmente en el transporte de larga distancia. Esto va de la mano con la reducción de los tiempos de entrega, surge la necesidad de ofrecer servicios puerta a puerta ágiles y eficaces.

Por último la presión política y social enfocada principalmente al cuidado del medio ambiente crea la necesidad de optimizar las funciones de transporte.

3. El papel del sector público

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que la falta de infraestructura y servicios de logística y transporte de calidad, pueden constituir un serio obstáculo para el desarrollo futuro de las economías. (Leal y Pérez Salas 2009)

La falta de un transporte eficiente y de bajo costo ocasiona que baje la competitividad y por tanto la actividad económica. En América Latina las exportaciones consisten principalmente en el envío masivo de productos de poco valor agregado, donde un gran determinante del precio de la mercancía es el costo del transporte.

Para hacer frente a lo anterior, el sector privado y público deben apoyarse mutuamente. Por su parte el privado puede ser el que aporte el capital y desarrolle la infraestructura, mientras que el público debe reducir las externalidades negativas que pueden entorpecer este proceso.

Los gobiernos necesitan formular un plan maestro de infraestructura para poder dar solución a los problemas de congestión vial, seguridad, contaminación, desempleo y competitividad.

La intervención pública se tiene que dar mediante un liderazgo local, ordenamiento y regulación territorial, una integración político-económica; con el fin de que la plataforma logística se ubique en un punto estratégico de acuerdo al tamaño y densidad de mercado.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

De acuerdo a cifras de la CEPAL los servicios logísticos y de transporte generan casi el 10% del PIB de los países de América Latina y el Caribe, representando entre el 5% y el 9% en la generación de empleos directos.

Las opciones de política respecto a los factores que intervienen en el flujo de mercancías no deben limitarse a problemas de infraestructura, sino también debe considerar las normas y procedimientos de regulación de los servicios. Con el fin de optimizar el flujo de mercancías en toda la cadena logística se tienen que tratar tres áreas: la facilitación comercial, la logística empresarial, y la infraestructura y servicios de transporte.

Por tanto para que el sistema logístico de un país marche de la mejor manera es necesaria la intervención tanto del sector público como del privado. En la Tabla 2 se puede observar el impacto que tiene el desempeño del sector privado y la oferta de infraestructura, normas y regulaciones⁷ sobre cada una de las actividades antes mencionadas.

⁷ Estas tres últimas proporcionadas por el sector público

Tabla 2. Factores que condicionan el movimiento físico de las cargas

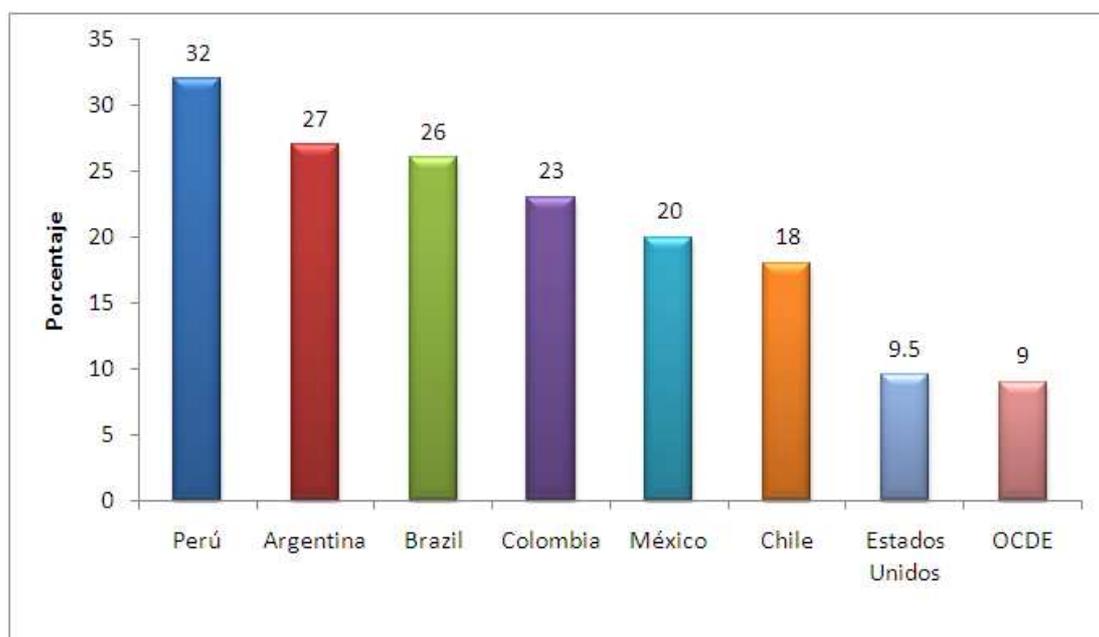
	Actividades	Funciones	Componentes típicos	Infraestructura	Regulaciones	Desempeño S. Privado	Proceso de Gestión públ.
Infraestructura y servicios de transporte	FLUJOS INTERNOS	Movimiento de cargas dentro del territorio nacional	<ul style="list-style-type: none"> Carreteras, autotransporte Ferrocarriles Navegación fluvial 	●	●	◐	◐
	NODOS DE TRANSFERENCIA	Nodos de trasbordo del comercio exterior	<ul style="list-style-type: none"> Puertos Aeropuertos Pasos de frontera 	◐	●	○	○
	FLUJOS EXTERNOS	Movimiento de cargas fuera del territorio nacional	<ul style="list-style-type: none"> Transporte marítimo Transporte carretero internacional 	○	◐	◐	○
	INTERFASES Y COORDINACION	Coordinación comercial y operativa entre modos	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de recepción y entrega Transporte multimodal 	◐	◐	◐	○
Logística Empresarial	ORGANIZACIÓN DE CADENAS DE ABASTECIMIENTO	Diseño y gestión de la cadena de abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de materiales e inventarios Distribución 	○	◐	●	○
	OPERADORES LOGÍSTICOS E INTERMEDIARIOS	Provisión de servicios logísticos integrados	<ul style="list-style-type: none"> Operadores logísticos, 3PL, forwarders, agentes OTM, ZALs 	◐	◐	●	○
Facilitación Comercial	DOCUMENTACION E INSPECCIONES	Documentación; control aduanero y para-aduanero	<ul style="list-style-type: none"> Documentación Control aduanero Control migratorio 	◐	◐	○	●
	SEGURIDAD	Seguridad a lo largo de la cadena de abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Controles en nodos clave Controles a lo largo de la cadena de abastecimiento 	◐	◐	◐	●

Fuente: (Barbero 2006)

4. Costos logísticos en México

Gausch y Kogan realizaron un estudio sobre los costos logísticos como porcentaje del valor del producto. Para poder comparar con México se tomaron en cuenta cinco países de Latinoamérica, Estados Unidos y los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Cabe destacar que todos estos países están desarrollando plataformas logísticas.

Gráfica 1: Costos logísticos como porcentaje del valor del producto, 2004



Fuente: (Gusach y Kogan 2005)

En la Gráfica 1 se puede observar que los países latinoamericanos enfrentan costos que son significativamente más altos que los costos de los países miembros de la OCDE y Estados Unidos. En el caso de México el 20% del valor de producto es representado por el

costo logístico pero estamos por debajo de 4 países latinoamericanos de 6 considerados en el estudio.

El Banco Mundial publica el Índice de Desempeño Logístico (LPI), el cual constituye una base de datos para medir el desempeño de 150 países a través de varias dimensiones de la logística, se han realizado dos publicaciones, la primera en 2007 y la segunda en 2010⁸, en 2006 México obtuvo el lugar 56 con un score de 2.87; posteriormente en 2009 se ubicó en el lugar 50 con un score de 3.05 (ver Tabla 3 y Tabla 4).

Tabla 3. Índice de desempeño logístico, 2006

País	Rank	Score
Chile	32	3.25
Argentina	45	2.98
Bulgaria	55	2.87
México	56	2.87
Santo Tomé y Príncipe	57	2.86
Perú	59	2.77
Brasil	61	2.75
Colombia	82	2.50

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Tabla 4. Índice de desempeño logístico, 2009

País	Rank	Score
Brasil	41	3.2
Argentina	48	3.1
Chile	49	3.1
México	50	3.1
Panamá	51	3.0
Perú	67	2.8
Colombia	72	2.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

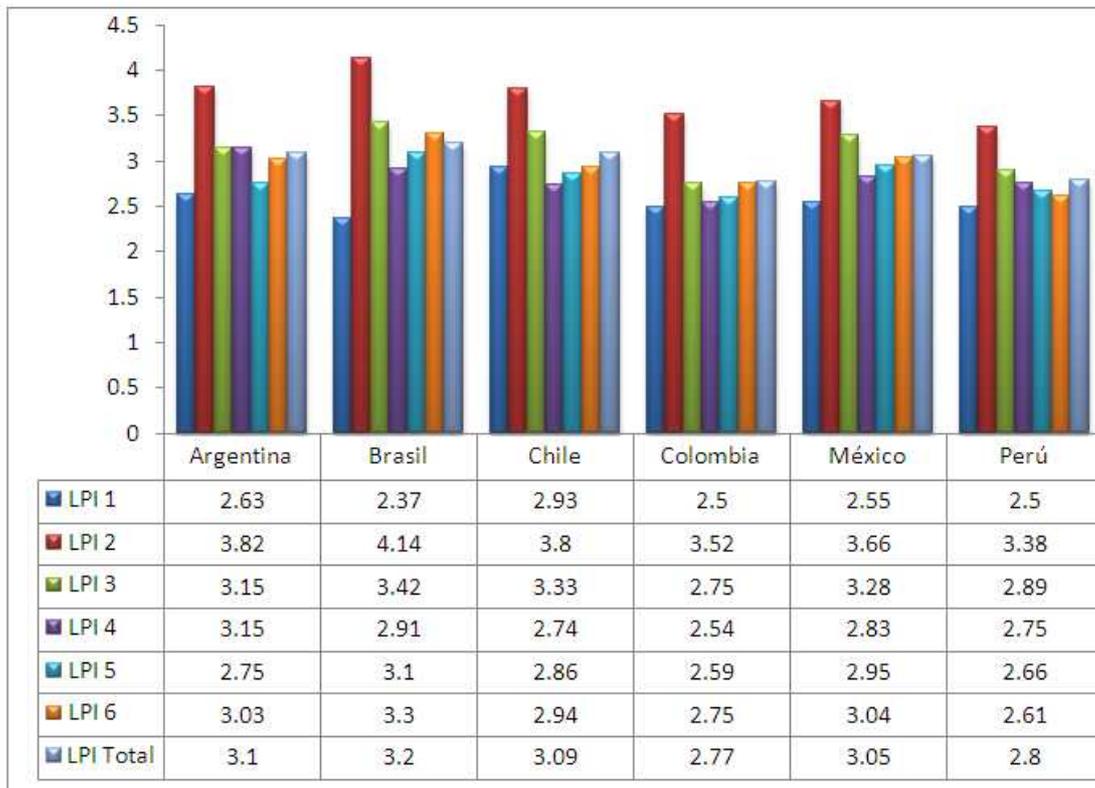
⁸ Se reportan datos para 2006 y 2009 respectivamente.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Para la elaboración del índice se tomaron en cuenta seis aspectos:

- LPI 1. La eficiencia de proceso de despacho aduanero
- LPI2. Frecuencia con la que llegan a los traslados programados o destinatario dentro de la hora prevista
- LPI 3. Capacidad de seguimiento y rastreo de envíos
- LPI 4. Facilidad de organización de los traslados a precios competitivos
- LPI 5. Calidad del comercio y las infraestructuras relacionadas con el transporte
- LPI 6. La competencia y la calidad de los servicios logísticos

Gráfica 2. Desempeño logístico, 2009



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

En la Gráfica 2 se puede comparar el desempeño logístico reportado en 2009 de México respecto a 5 países de América Latina. Se toma en cuenta el score que va de 1 a 5 siendo éste último el más alto.

Comparado con Colombia y Perú, México tiene un mejor desempeño logístico; Argentina y Chile están por arriba de nuestro país en tres aspectos; finalmente respecto a Brasil, estamos mejor que ellos solamente en la eficiencia de proceso de despacho aduanero.

5. ¿Cómo hacerle frente como país?

En un mundo globalizado, la competencia entre países es cada vez mayor y con base en lo que demandan las empresas una vía para lograr el desarrollo de la economía es impulsando la actividad logística y de transporte.

Dentro del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 se encuentran los pasos a seguir para impulsar al país como una plataforma logística. En el Plan se señala que el desarrollo de infraestructura en el país es indispensable para cubrir tres aspectos:

- Elevar la competitividad en las regiones
- Ser un instrumento clave para contar con instrumentos energéticos
- Romper el aislamiento y la marginación de comunidades

Una vía para lograr el desarrollo de la economía es impulsando la actividad logística y de transporte, en otras palabras mediante las plataformas logísticas.

México ya cuenta con una infraestructura logística con las cuales se puede mejorar en las cadenas de transporte, las redes logísticas y por tanto en la implementación de plataformas logísticas.

Dentro de esta infraestructura se cuenta con 14 corredores carreteros troncales, 17,676.6 Km de vía férrea concesionada, más de 70 aeropuertos; a continuación se presenta la localización de la infraestructura logística.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Mapa 1. Corredores carreteros troncales



- México-Guadalajara-Hermosillo-Nogales, con rama a Tijuana
- México-San Luis Potosí-Nuevo Laredo, con Ramal a Piedras Negras
- Querétaro-Aguascalientes-Zacatecas-Cd. Juárez
- Acapulco-México
- Puebla-Progreso
- Mazatlán-Durango-Saltito-Monterrey-Matamoros
- Manzanillo-Guadalajara-San Luis Potosí-Tampico, con Ramal a Lázaro Cárdenas

- Acapulco-Puebla-Veracruz
- Veracruz-Monterrey, con Ramal a Matamoros
- Transpeninsular de Baja California
- Altiplano
- Puebla-Cd. Hidalgo
- Circuito Transísmico
- Circuito Turístico de la Península

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

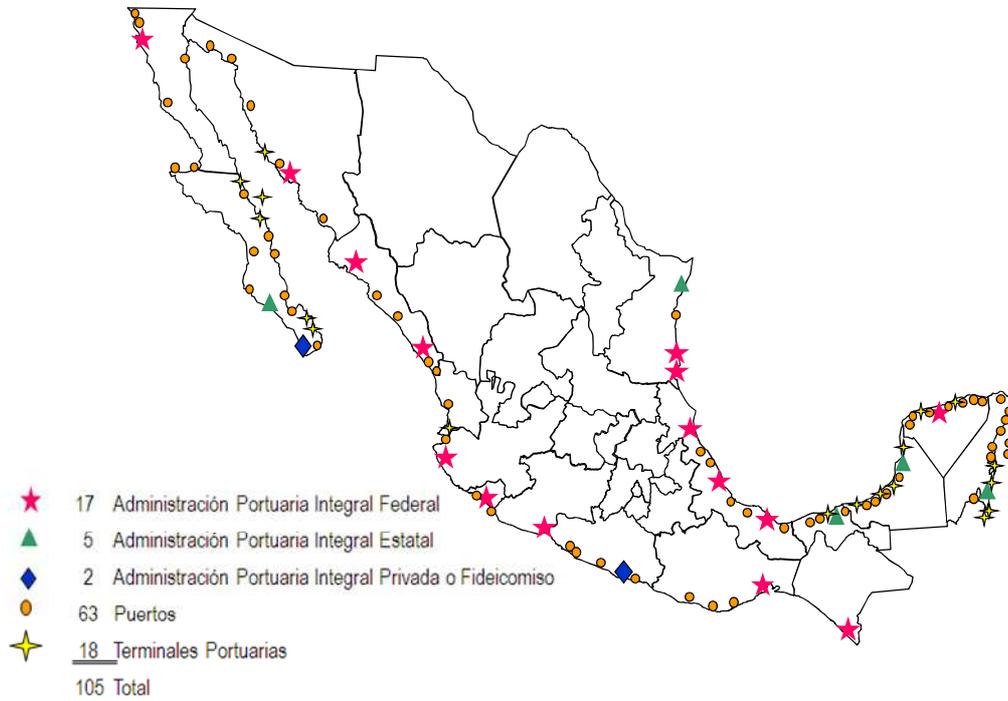
Mapa 2. Red ferroviaria



Kansas City Southern de México	4,282.7	+++++
Ferrocarril Mexicano:		
Troncal Pacífico Norte	7,164.2	+++++
Ojinaga-Topolobampo	943.2	+++++
Vía Corta Nacozari	320.3	+++++
Ferrosur	1,479.1	+++++
Unidad Ferroviaria Oaxaca y Sur	595.4	+++++
Línea Coahuila-Durango	973.7	+++++
Cía. Ferrocarriles Chiapas-Mayab	1,549.8	+++++
Ferrocarril y Terminal del Valle de México	296.8	★
Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec	207.4	+++++
Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate	71.4	+++++
TOTAL DE VÍA CONCESIONADA	17,676.6	

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Mapa 3. Sistema portuario



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Mapa 4. Sistema aeroportuario



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Mapa 5. Infraestructura intermodal



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Mapa 6. Corredores multimodales



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Diferentes Estados del País le están apostando a las obras relacionadas con la logística, en junio de 2008 se proyectaron aproximadamente de 7 millones y medio de dólares para ser invertidos en este tipo de obras. (Reforma 2008)

En la actualidad varios Estados de la República tienen aspiraciones en materia de logística, creando centros de investigación, recintos fiscalizados, corredores multimodales; mejorando las vías de transporte; y/o con la construcción de una plataforma logística.

Para poder invertir se tienen que tener en cuenta varios aspectos, por ejemplo: los recursos con los que se cuenta, los problemas que se tienen que enfrentar, tener los instrumentos necesarios para que una vez concluidos sean atractivos para las empresas.

Si revisamos los documentos emitidos por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) encontramos el estudio “Competitividad Estatal de México 2008”. En este estudio se emite una calificación a cada Estado en una escala del 0 al 100. En este ensayo se toman en cuenta 16 aspectos: productividad laboral, costo unitario de energía eléctrica, costo de inmueble, productividad neta de los activos, productividad de las telecomunicaciones, distancia al principal mercado exterior, longitud de la red carretera asfaltada, red carretera avanzada, carga portuaria, número de aeropuertos con pistas asfaltadas, número de vuelos, destinos aéreos, tiempo empleado en transporte intra-urbano, longitud de la red ferroviaria, competencia potencial en la banca y gestión de trámites empresariales.

A continuación, en la Tabla 5 se muestran las aspiraciones logísticas de cada Estado⁹, sus ventajas para llevarlo a cabo y las restricciones y/o retos a las que se enfrenta.

Tabla 5. Competitividad estatal

Estado	Aspiraciones	Ventajas	Restricciones y/o Retos
Aguascalientes	<ul style="list-style-type: none"> Eje de distribución en servicios de tecnologías de la información y logística Plataforma Logística Multimodal y Mega Parque Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> Costo unitario de la energía eléctrica Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Longitud de red ferroviaria Longitud de la red carretera asfaltada 	<ul style="list-style-type: none"> Productividad laboral Destinos aéreos Red carretera asfaltada
Baja California	<ul style="list-style-type: none"> Puerto marítimo de Punta Colonet Terminal Intermodal Tijuana 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Destinos aéreos Carga portuaria 	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de la red carretera asfaltada Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Número de vuelos
Chiapas	<ul style="list-style-type: none"> Centro Integralmente Planeado Palenque Corredor Logístico Puerta Chiapas 	<ul style="list-style-type: none"> Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Gestión de trámites empresariales Longitud de la red carretera asfaltada 	<ul style="list-style-type: none"> Carga portuaria Destinos aéreos Red carretera avanzada Número de vuelos Distancia al principal mercado exterior
Chihuahua	<ul style="list-style-type: none"> Recintos fiscalizados estratégicos Corredor Multimodal Sinaloa-Chihuahua-Texas 	<ul style="list-style-type: none"> Productividad de las telecomunicaciones Ted carretera avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de la red carretera asfaltada Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Número de vuelos Destinos aéreos

⁹ Sólo se mencionarán aquellos Estados que tienen aspiración a realizar algún proyecto logístico o ya tienen construida una plataforma logística.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Aspiraciones	Ventajas	Restricciones y/o Retos
Colima	<ul style="list-style-type: none"> Diversos proyectos de infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Red carretera avanzada Carga portuaria Longitud de carretera asfaltada Número de vuelos 	<ul style="list-style-type: none"> Destinos aéreos Distancia al principal mercado exterior Productividad de las telecomunicaciones
Durango	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Logística La Laguna, recinto fiscalizado estratégico Zona de Conectividad Gómez Palacios Centro Logístico Industrial de Durango (CLID) 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Número de vuelos Red carretera avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> Destinos aéreos Longitud de la red carretera asfaltada Gestión de tramites empresariales Número de aeropuertos con pistas asfaltadas
Guanajuato	<ul style="list-style-type: none"> Guanajuato Puerto Interior 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Longitud de la red carretera asfaltada Longitud de red ferroviaria Costo unitario de la energía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Número de vuelos Red carretera avanzada Costo inmueble
Hidalgo	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Logística de Tizayuca Hidalgo (PLATAH) Zona de Actividades Logísticas Hidalgo (ZALH) 	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de la red carretera asfaltada Red carretera avanzada Costo del inmueble Distancia al principal mercado exterior 	<ul style="list-style-type: none"> Productividad laboral Productividad de las telecomunicaciones Número de vuelos Destinos aéreos
Jalisco	<ul style="list-style-type: none"> Puerto interior Carretera 	<ul style="list-style-type: none"> Destinos aéreos Número de vuelos Red carretera avanzada Productividad de las telecomunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Número de aeropuertos con carretera asfaltada Longitud de la rec carretera asfaltada

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Aspiraciones	Ventajas	Restricciones y/o Retos
Estado de México	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación y apoyo a desarrolladores industriales Desarrollo logístico en Ciudades Bicentenario 	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de red carretera asfaltada Red carretera avanzada Cercanía al principal mercado exterior Número de aeropuertos Destinos aéreos Tiempo empleado en transporte interurbano 	<ul style="list-style-type: none"> Productividad de las telecomunicaciones Gestión de trámites empresariales Número de vuelos
Michoacán	<ul style="list-style-type: none"> Puerto Lázaro Cárdenas: Nueva Terminal Portuaria de Contenedores Corredor Internacional Ferroviario Intermodal Lázaro Cárdenas-Estados Unidos Recinto Fiscalizado Estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> Carga Portuaria Longitud de la red carretera asfaltada Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Gestión de trámites empresariales 	<ul style="list-style-type: none"> Número de vuelos Red carretera avanzada Distancia al principal mercado exterior
Nuevo León	<ul style="list-style-type: none"> Interpuerto Monterrey Merian 100 	<ul style="list-style-type: none"> Productividad laboral Distancia al principal mercado exterior Competencia potencial en la banca 	<ul style="list-style-type: none"> Costo del inmueble Productividad neta Tiempo empleado en transporte interurbano
Oaxaca	<ul style="list-style-type: none"> Puerto de Salina Cruz Ferrocarril Transísmico Aeropuerto de Ciudad Ixtepec 	<ul style="list-style-type: none"> Carga portuaria Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Destinos aéreos Número de vuelos Distancia al principal mercado exterior 	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de la red carretera asfaltada Red carretera avanzada Longitud de la red ferroviaria
Puebla	<ul style="list-style-type: none"> La Célula 	<ul style="list-style-type: none"> Costo unitario de la energía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Red carretera avanzada Número de vuelos Gestión de trámites empresariales

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Aspiraciones	Ventajas	Restricciones y/o Retos
Querétaro	<ul style="list-style-type: none"> Recinto fiscal y aduana Distribución industria automotriz Plataforma Logística de Navajas 	<ul style="list-style-type: none"> Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Longitud de la red ferroviaria Distancia al principal mercado exterior 	<ul style="list-style-type: none"> Red carretera avanzada Número de vuelos Destinos aéreos
San Luis Potosí	<ul style="list-style-type: none"> Aduanas y Recintos Fiscalizados Estratégicos Ampliación del aeropuerto Tramos ferroviarios 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Longitud de red ferroviaria Longitud de la red carretera asfaltada Productividad de las telecomunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Red carretera avanzada Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Número de vuelos
Sinaloa	<ul style="list-style-type: none"> Autopista Mazatlán Plataforma Logística Topolobampo Ampliación del puerto de Mazatlán y Topolobampo 	<ul style="list-style-type: none"> Red carretera avanzada Número de vuelos Competencia potencial en la banca Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Longitud de la red ferroviaria 	<ul style="list-style-type: none"> Carga portuaria Longitud de la red carretera asfaltada Distancia al principal mercado exterior
Tabasco	<ul style="list-style-type: none"> Recinto fiscalizado en Dos Bocas Estación Chontalpa-Dos Bocas Puerto de Frontera y El Ceibo 	<ul style="list-style-type: none"> Carga portuaria Longitud de la red carretera asfaltada 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Red carretera avanzada Número de aeropuertos
Tamaulipas	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos puentes internacionales y reubicación de otros Acercar frontera con los puertos marítimos Puerto el Mezquital 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al principal mercado exterior Carga portuaria 	<ul style="list-style-type: none"> Red carretera avanzada Número de aeropuertos con pistas asfaltadas Destinos aéreos Red carretera asfaltada

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Aspiraciones	Ventajas	Restricciones y/o Retos
Tlaxcala	<ul style="list-style-type: none"> • Puerto interior con aduana interior multimodal, aeropuerto, recintos fiscalizados estratégicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud de la red carretera asfaltada • Distancia al principal mercado exterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Red carretera avanzada • Número de vuelos • Destinos aéreos • Número de aeropuertos con pistas asfaltadas
Veracruz	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor trans-ístmico • Integrar puertos con parques • Túnel sumergido • Modernizar infraestructura de aeropuertos, turas ferroviarias y más carreteras • Plataforma Logística del Istmo de Tehuantepec 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga portuaria • Productividad de las telecomunicaciones • Número de aeropuertos con pistas asfaltadas • Longitud de la red carretera asfaltada • Red carretera avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de vuelos • Destinos aéreos • Costo del inmueble
Yucatán	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de investigación en transporte y logística • Valladolid como centro de distribución • Recinto fiscalizado en Progreso • Centro Integrador Logístico • Plataforma Logística de Yucatán (PLAYA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo del inmueble • Longitud de la red carretera asfaltada 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga portuaria • Número de vuelos • Número de aeropuertos con pistas asfaltadas • Longitud de la red ferroviaria • Distancia al principal mercado exterior • Red carretera avanzada

Fuente: (Instituto Mexicano para la Competitividad 2008)

6. Plataformas logísticas en México

Las principales plataformas logísticas en el interior del país son las terminales intermodales que cuentan con las instalaciones especializadas para atender los flujos de comercio exterior, cuyas características son:

- Conectividad ferroviaria y carretera eficiente
- Instalación ferroviaria dentro de la terminal
- Equipo especializado para maniobras de carga y descarga
- Recinto fiscalizado para el manejo de carga de comercio exterior
- Área de consolidación y des-consolidación de mercancías
- Bodegas fiscalizadas para el almacenamiento de mercancías de comercio exterior
- Patio para el almacenamiento y manejo de contenedores
- Instalaciones para el despacho aduanero

A continuación se darán las características de las plataformas logísticas que ya están en funcionamiento o que ya sus proyectos ya se empiezan a ver cristalizados.

Centro Logístico e Industrial de Durango (CLID)

El Centro Logístico e Industrial de Durango es un proyecto de mil 600 hectáreas, (550 hectáreas en la primera etapa), que incluyen la construcción de una terminal multimodal del transporte de carga, un parque industrial, un anillo periférico ferroviario y la integración de un anillo periférico de auto transporte, también contará con una aduana interior y un recinto fiscalizador estratégico.

El Centro Logístico e Industrial de Durango cuenta con dos socios estratégicos: Cb Richard Ellis y Transystems, ellos están dedicados a realizar la evaluación de factibilidad, distribución geográfica, planeación y desarrollo de planes de negocios.

Centro Logístico El Ceibo

Ubicado en Tenosique, Tabasco su objetivo es proveer de servicios logísticos a las empresas del sector transporte y logística, cuya mercancía transita por las carreteras MEX-203, MEX-180, MEX-186, MEX-195, MEX-199, en México, y la carretera El Ceibo-Lagunitas en Guatemala.

Ya cuenta con el modelo de negocio y el estudio para su establecimiento, están en pláticas con desarrolladores privados para iniciar la construcción.

Guanajuato Puerto Interior

En noviembre de 2004 se comenzó la construcción de la Aduana Interior la cual operó al 100% en el 2006.

Ubicado en la Carretera Panamericana León-Silao Guanajuato Puerto Interior cuenta con 1,050 hectáreas las cuales albergarán la siguiente infraestructura:

- Aduana Interior
- Recinto Fiscalizado Estratégico. Ubicado en una superficie de 144 hectáreas.
- Zona educativa. Presencia del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y del Centro de Investigación SINERGI@ del Conalep.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

- Parque Industrial Santa Fe I y II¹⁰. Desarrollado por Lintel en un área de 196 hectáreas más 500 de reserva.
- Zona de actividades logísticas.
- Terminal intermodal de carga. Operada por Ferromex (socio de GPI).
- Termina de carga aérea.
- Parque Industril Ferroviario
- Zona de Servicios.
- Aeropuerto Internacional de Guanajuato

Actualmente cuenta con la autorización de la Administración General de Aduanas para administrar poco más de 120 hectáreas bajo el régimen de Recinto Fiscalizado Estratégico.

Interpuerto Monterrey

Ubicado en el municipio de Salinas Victoria este proyecto tiene como finalidad mejorar la vialidad en la zona metropolitana, la competitividad y la logística de los productos que se generan en la región. Cuenta con una superficie de más de 1,250 hectáreas.

Dentro del proyecto participa capital privado de las empresas: GP Desarrollos, Metro Alianza, Bank of América, Grupo CBS, Empresas Santos, Insar y Nexxus quienes aportarán una inversión por arriba de los 2,000 millones de dólares para el desarrollo del interpuerto

De acuerdo con el proyecto, se comprende una serie de libramientos ferroviarios que permitirán que la Ciudad de Monterrey se libere del tráfico de largo alcance.

¹⁰ Cuenta con 12 empresas instaladas de las cuales el 75% son de origen extranjero.

En su primera etapa se echará a andar la generación de la plataforma logística con la construcción de dos tramos carreteros para carga que representan una inversión de 250 millones de pesos. La siguiente etapa correspondería al sistema ferroviario.

La Célula

Este proyecto consta de tres fases: en la primera se construyó el recinto fiscalizado y aduanal (esta etapa se inauguró en enero de 2009) comprende una superficie de 30 hectáreas. La segunda y tercera etapa darán seguimiento al crecimiento urbano de la zona (en 200 hectáreas), se planea una subestación de energía, accesos ferroviarios y carreteros.

Ha tenido varios problemas desde su planeación, ha llegado a ser considerado como un “elefante blanco”.

Logistik Free Trade Zone

Fue el primer “Recinto Fiscalizado Estratégico” autorizado en el país, cuenta además con terminales de carga, aduana, área residencial y parque industrial¹¹. Se ubica en Villa de Reyes San Luis Potosí, en un área de aproximadamente 2,000 Ha. Inició sus operaciones a finales de 2004.

En este recinto, el importador puede conservar sus materias hasta por dos años dentro de sus instalaciones, tiempo durante el cual podrá modificar, trasladar o exportar sus productos, efectuando el pago de los derechos de importación hasta el momento de la salida de sus instalaciones.

¹¹ Con 18 empresas instaladas.

Plataforma Logística de Tizayuca (PLATAH)

En el 2007 se inició un estudio en el Estado de Hidalgo con el objetivo de poner en operación una plataforma logística en el Valle de Tizayuca.

La Plataforma Logística de Tizayuca (PLATAH) se localiza en la región centro-sur del país a poco más de 50 Km de la Ciudad de México. Se construirá en una superficie de más de 600 hectáreas que tendrá acceso directo al Arco Norte y aprovechará el Circuito Mexiquense.

Para poder concretar el proyecto se constituyó una sociedad mercantil en la cual participan empresarios nacionales e internacionales especializados en logística y el Gobierno de Hidalgo quién aporta la tierra, estudios y proyectos, y brinda el apoyo para la gestión de las licencias requeridas por las autoridades. La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) participa dentro de este proyecto.

Esta plataforma contará con la siguiente infraestructura:

- Puerto Seco, como Terminal Intermodal de Mercancías.
- Recinto fiscalizado.
- Ciudad de transporte, como centro de actividades.
- Zona de actividad logística, como plataforma vinculada a la actividad marítimo-portuaria.

Plataforma Logística Yucatán (PLAYA)

La Plataforma Logística Yucatán se construirá en el tramo Mérida Progreso en una extensión de 250 hectáreas. La plataforma contará con un área de 82 hectáreas que fungirán como recinto fiscalizado, el cual permitirá que las empresas comercialicen entre ellas sin pagar impuestos, estará libre de gravámenes al comercio exterior y de cuotas compensatorias, así como de regulaciones y restricciones no arancelarias.

Se tiene previsto que para el 2010 se tenga acceso a los fondos para la instalación de la infraestructura básica (calles, servicio de agua, luz, redes de fibra óptica, entre otros).

La Plataforma Logística Yucatán cuenta con la colaboración de la Plataforma Logística de Zaragoza, las acciones que se pondrán en marcha son:

1. Compartir la respectiva experiencia en el campo de la concepción, la planificación la comercialización de las zonas logísticas, así como de la concepción y construcción de edificios logísticos.
2. Intercambiar sus respectivas experiencias en materia de concepción, gestión y desarrollo de la intermodalidad y de las plataformas intermodales.
3. Definir dentro del ámbito de los estudios realizados en común, las acciones y medidas que permitan crear conexiones eficientes entre la plataforma logística de Zaragoza y la plataforma logística de Yucatán y promoverlas siempre que se considere oportuno a través de las instancias y las administraciones competentes.
4. Favorecer y trabajar en la cooperación entre las entidades de formación.

5. Promover a través de sus clientes y operadores las ventajas de las dos plataformas y favorecer el intercambio de espacios destinados al uso logístico y el establecimiento de empresas y operadores logísticos interesados en operar simultáneamente en las dos zonas.
6. Construir un Club de territorios logísticos que reúna a los operadores de otras regiones que tengan vocación de constituirse en territorio de excelencia logística.
7. Crear una comisión de trabajo que establecerá el plan de acción, determinará el calendario de reuniones y asegurará los flujos de información entre las dos partes.

Terminal Intermodal Tijuana

El proyecto consta de una terminal y servicios de autotransporte para la carga y descarga de contenedores, talleres de reparación, consolidación y desconsolidación de carga; naves industriales dentro del recinto fiscalizado que engloba manufactura, empaque, reparación, comercialización y almacenaje; aduana y servicios de comercio exterior.

Se tiene planeado que la primera fase tendrá una inversión de 18 millones de dólares y la segunda 15 millones. El sitio para la instalación de la Terminal Intermodal Tijuana se localiza en el Rancho La Herradura que se localiza entre Tijuana y Tecate, encontrándose adyacente a la vía del ferrocarril y cerca de los cruces fronterizos.

Zona de Actividades Logísticas Hidalgo (ZALH)

El Gobierno del Estado junto con Hutchinson Prot Holding construirá en un área de 196 hectáreas una terminal intermodal de carga y un parque logístico, contará con una reserva territorial de aproximadamente 300 hectáreas.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

En marzo de 2010 inició la construcción de la Zona de Actividades Logísticas Hidalgo, se localiza en las zonas de Tepeji del Río y Tula, a una distancia de 11 Km con el entronque Jorobas-Tula de la Autopista México-Querétaro; a 25 Km de Cuautitlán y a 31 Km del Arco Norte.

Una ventaja con la que contará la Terminal Intermodal Logística desarrollada dentro de ZALH es que tendrá conexión directa con las líneas ferroviarias Kansas City Southern de México (KCSM) y FERROSUR.

Zona de Conectividad

Localizada en el municipio de Gómez Palacio, Durango. Inició su construcción en agosto del 2005, en la primera etapa se construyó el área de la zona industrial que actualmente cuenta con una empresa instalada del sector eléctrico electrónico.

La Zona de Conectividad tendrá los servicios de aduana interior y recinto fiscalizado. El desarrollo cuenta con un área de 279 hectáreas.

II. Conclusiones

La logística es un factor que no se puede dejar de lado; cada país trata de beneficiarse de las ventajas geográficas y de la infraestructura que tiene. Queda claro que el sector público no puede llevar a cabo por sí solo el desarrollo de las plataformas logísticas, es necesaria la experiencia del sector privado.

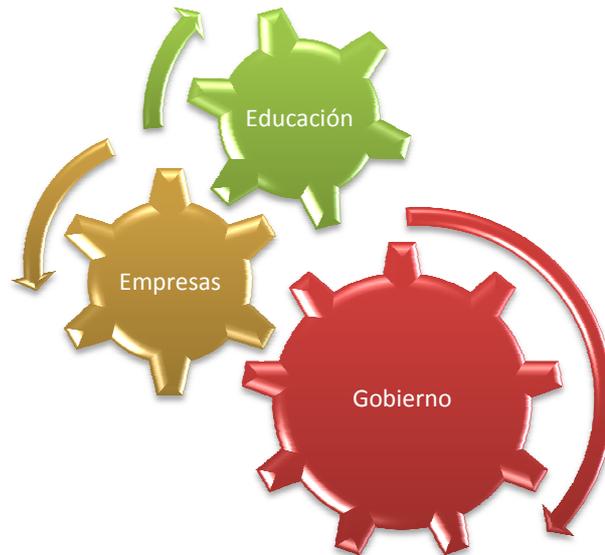
Varios autores concuerdan que el caso europeo es un ejemplo a seguir, pero como todo tiene que ser adaptado a las necesidades del país, y en el caso de México se tiene que tomar en cuenta la infraestructura con la que ya se cuenta.

El acceso a infraestructura es fundamental para mejorar las oportunidades económicas para los pobres, razón por la cual en la mayoría de los estados del país se escucha de la construcción de una plataforma logística.

El móvil de la creación de una plataforma logística en una entidad federativa no debe ser por cuestiones políticas, se tienen que identificar las ventajas tanto comparativas como competitivas de las regiones de México para diseñar políticas públicas que estén encaminadas a profundizar el desarrollo económico de cada Estado.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Los proyectos que ya se ven cristalizados tuvieron un análisis prospectivo con planeación estratégica de forma coordinada entre los actores que conforma la triple hélice: gobierno, empresas y educación.



Es indispensable que las políticas que están dirigidas al sector de la logística tengan una gran participación de la iniciativa privada en la generación de infraestructura.

En resumen, la vinculación de los mercados a través de las plataformas logísticas permite un posicionamiento efectivo, seguro y competitivo de los bienes y servicios tanto en el mercado nacional como en el extranjero.

III. Anexo

Estado	Productividad Laboral	Costo Unitario de la Energía Eléctrica	Costo de Inmueble	Productividad Neta de los Activos
Aguascalientes	47.0	100.0	68.8	25.0
Baja California	44.7	99.1	64.8	46.5
Baja California Sur	39.5	76.6	73.2	41.6
Campeche	61.8	0.0	97.5	0.7
Chiapas	0.0	74.0	85.2	10.0
Chihuahua	53.0	96.5	71.5	57.3
Coahuila	50.0	93.3	77.2	12.3
Colima	22.7	89.9	94.0	12.7
Distrito Federal	100.0	80.5	0.0	38.4
Durango	29.4	92.4	100.0	40.3
Guanajuato	17.6	95.5	50.2	26.9
Guerrero	7.0	97.1	28.6	4.1
Hidalgo	6.7	91.0	55.7	6.4
Jalisco	25.6	89.0	38.3	44.0
México	14.4	91.0	18.3	65.0
Michoacán	6.2	96.0	55.2	38.5
Morelos	21.3	92.0	52.4	100.0
Nayarit	7.2	78.6	43.9	5.2
Nuevo León	67.3	85.2	23.5	16.9
Oaxaca	1.0	697.2	42.8	26.9
Puebla	13.4	97.0	48.3	20.2
Querétaro	42.1	90.8	53.0	19.9
Quintana Roo	42.9	91.3	40.2	46.1
San Luis Potosí	22.7	89.2	62.5	29.1
Sinaloa	13.7	88.7	57.4	30.3
Sonora	41.9	94.6	72.8	31.5
Tabasco	16.1	35.3	38.0	20.7
Tamaulipas	32.9	77.3	54.7	17.4
Tlaxcala	3.7	95.7	93.8	45.8
Veracruz	11.8	80.0	45.3	0.0
Yucatán	15.8	87.7	70.4	42.1
Zacatecas	9.0	85.3	73.0	28.2

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Productividad de las Telecomunicaciones	Distancia al Principal Mercado Exterior	Longitud de la Red Carretera Asfaltada	Red Carretera Avanzada
Aguascalientes	8.2	54.2	60.6	13.7
Baja California	48.4	80.6	4.1	24.5
Baja California Sur	52.5	15.6	1.0	2.6
Campeche	79.4	24.8	14.9	0.0
Chiapas	20.6	11.0	18.8	6.7
Chihuahua	100.0	45.6	0.0	31.6
Coahuila	75.2	70.8	1.3	36.6
Colima	4.5	21.6	48.8	37.0
Distrito Federal	13.8	50.6	0.2	100.0
Durango	42.1	48.3	4.6	15.9
Guanajuato	21.9	51.3	45.8	17.3
Guerrero	16.8	24.1	14.5	10.6
Hidalgo	8.2	43.3	49.3	18.1
Jalisco	33.7	45.0	16.6	21.2
México	13.3	52.7	94.7	24.7
Michoacán	23.0	40.1	25.9	12.4
Morelos	0.2	46.9	99.7	29.5
Nayarit	20.9	36.4	13.5	17.3
Nuevo León	61.9	100.0	15.6	31.9
Oaxaca	29.5	26.5	10.8	0.2
Puebla	21.8	50.2	38.5	7.1
Querétaro	17.3	52.3	41.5	15.5
Quintana Roo	26.6	0.0	12.0	17.8
San Luis Potosí	48.4	59.9	17.9	11.5
Sinaloa	21.6	24.3	15.2	32.3
Sonora	89.4	47.3	3.5	26.6
Tabasco	15.2	24.3	50.0	5.8
Tamaulipas	23.3	84.7	11.3	11.1
Tlaxcala	0.0	49.1	100.0	9.3
Veracruz	37.5	47.6	19.1	18.2
Yucatán	21.6	24.3	19.0	15.3
Zacatecas	38.5	57.8	11.3	6.3

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Carga Portuaria	Número de Aeropuertos con Pistas Asfaltadas	Número de vuelos	Destinos Aéreos
Aguascalientes	0.0	50.0	9.0	7.3
Baja California	29.4	19.7	17.0	27.4
Baja California Sur	20.5	19.0	100.0	12.1
Campeche	100.0	9.7	55.1	6.5
Chiapas	0.0	26.7	4.1	6.5
Chihuahua	0.0	2.3	13.2	15.3
Coahuila	0.0	9.3	6.7	12.1
Colima	30.0	100.0	16.0	4.8
Distrito Federal	0.0	42.6	28.3	100.0
Durango	0.0	2.3	9.0	7.3
Guanajuato	0.0	9.2	5.2	21.8
Guerrero	0.7	8.8	12.2	19.4
Hidalgo	0.0	13.5	0.0	0.0
Jalisco	0.0	10.7	20.5	59.7
México	0.0	25.2	4.7	15.3
Michoacán	27.9	19.2	5.2	8.1
Morelos	0.0	57.5	4.9	2.4
Nayarit	0.0	10.1	8.6	2.4
Nuevo León	0.0	13.1	17.1	36.3
Oaxaca	22.9	15.1	6.7	9.7
Puebla	0.0	16.4	2.7	8.1
Querétaro	0.0	24.1	6.5	5.6
Quintana Roo	20.3	26.5	68.0	54.8
San Luis Potosí	0.0	9.2	8.1	4.0
Sinaloa	11.6	19.6	28.1	17.7
Sonora	6.1	7.8	23.2	17.7
Tabasco	31.5	11.4	9.4	8.9
Tamaulipas	33.4	17.6	11.5	10.5
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0
Veracruz	96.1	19.6	5.1	11.3
Yucatán	6.0	14.2	10.9	12.1
Zacatecas	0.0	3.7	6.5	12.1

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Estado	Tiempo Empleado en Transporte Interurbano	Longitud de la Red Ferroviaria	Competencia Potencial en la Banca	Gestión de Trámites Empresariales
Aguascalientes	14.2	45.0	42.8	54.7
Baja California	7.1	3.5	44.2	48.6
Baja California Sur	0.0	0.0	41.0	57.5
Campeche	26.7	8.2	20.2	88.7
Chiapas	84.2	8.6	0.0	75.3
Chihuahua	12.9	12.2	37.4	75.6
Coahuila	21.8	16.6	37.8	57.9
Colima	14.8	48.2	23.1	100.0
Distrito Federal	11.4	47.2	100.0	89.1
Durango	24.0	10.6	13.3	25.9
Guanajuato	28.4	40.3	16.4	34.8
Guerrero	36.0	1.7	5.4	42.5
Hidalgo	17.0	47.1	10.1	57.5
Jalisco	13.5	16.0	30.0	30.4
México	44.6	65.3	7.7	17.8
Michoacán	16.1	24.1	9.9	66.4
Morelos	40.5	60.2	19.5	34.8
Nayarit	18.8	16.1	5.3	80.2
Nuevo León	10.4	19.3	70.3	75.3
Oaxaca	100.0	7.7	0.5	35.2
Puebla	40.4	35.1	6.4	0.0
Querétaro	33.4	46.4	25.4	72.5
Quintana Roo	19.8	0.0	27.8	4.5
San Luis Potosí	21.3	22.9	19.0	59.9
Sinaloa	20.4	23.7	29.6	80.2
Sonora	16.7	12.7	24.8	74.1
Tabasco	46.0	13.8	4.1	75.7
Tamaulipas	12.4	13.3	40.6	69.5
Tlaxcala	45.4	100.0	2.4	48.6
Veracruz	39.4	28.6	13.5	39.3
Yucatán	32.8	17.5	11.1	33.2
Zacatecas	16.6	10.1	16.4	39.3

IV. Fuentes

Apuestan a Varios Centros de Logística. «Reforma.» 30 de Julio de 2008: 5.

Arvis, Jean-François, Monica Alina Mustra, Lauri Ojala, Ben Shepherd, y Daniel Saslavsky. *Connecting to Compete 2007. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators.* Washington, D.C.: Banco Mundial, 2007.

Arvis, Jean-François, Monica Alina Mustra, Lauri Ojala, Ben Shepherd, y Daniel Saslavsky. *Connecting to Compete 2010. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators.* Washington, D.C.: Banco Mundial, 2010.

Banco Mundial, World Data Bank. <http://databank.worldbank.org/>.

Barbero, José A. «Argentina: el Desafío de Reducir los Costos Logísticos ante el Crecimiento del Comercio Exterior.» International Bank for Reconstruction and Development, World Bank, Buenos Aires, Argentina, 2006.

Baumol, W., y H. Vinod. «An inventory theoretic model of freight transport demand.» *Management science*, 1970: 413-421.

Bolten, Ernest. *Managing Time and Space in the Modern Warehousing.* New York: AMACOM, 1997.

Borra, Cristina, y Luis Palma. «El Análisis de la Demanda de Transporte de Mercancías: Revisión Metodológica del Estado de la Cuestión y Resultados Empíricos.» *Cuadernos de CC.EE. y EE.*, nº 48 (2005): pp.61-82.

Catalani, Mauro. *Transport Competition on a Multimodal Corridor by Elasticity Evaluation.* Management Science Department, University of Naples, Association for European Transport, 2003, p.14.

Costa, Patricia. *Prioridades Estratégicas Competitivas para o Desenvolvimento de uma Plataforma Logística.* Congresso Internacional de Pesquisa em Logística, 2004.

Coto-Millán, Pablo. «The Conditioned Demands of Spanish Sea Transport 1975-1990.» *International Journal of Transport Economics*, nº 3 (1995): 325-346.

«Desarrollo Regional del Valle de Tizayuca.» http://www.hidalgo.gob.mx/descargables/transparencia/informes_gob/admon_actual/2008/2empleo_productividad.pdf.

Garrido, Rodrigo. *Insights on Freight and Commercial Vehicle Data Needs.* Pontificia Universidad Católica de Chile, p. 27.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Gronau, Reuben, y Roger E. Alcaly. «The Demand for Abstract Transport Modes: Some misgivings.» *Journal of Regional Science* Vol. 9, nº 1 (1969): pp. 153-157.

Guasch, José Luis, y Joseph Kogan. «Inventories and Logistic Costs in Developing Countries: Levels and Determinants – A Red Flag for Competitiveness and Growth.» *Revista de la Competencia y de la Propiedad Intelectual* Año: 1, nº 1 (Primavera 2005): pp.5-29.

Hsing, Yu. «Estimating the Impact of Deregulation on the Elasticity of the Demand for Railroad Services.» *International Journal of Transport Economics*, 1994: 301-311.

Inbound Logistics. <http://www.inboundlogistics.com.mx/>.

Instituto Mexicano para la Competitividad, (IMCO). *Competitividad Estatal 2008. Aspiraciones y Realidad*. México, 2008.

Kulshreshtha, Mudit. «A Multivariate Cointegrating Vector Auto Regressive Model of Freight Transport Demand: Evidence from Indian Railways.» *Transportation Research Part A*, 2001: 29-45.

Leal, Erick, y gabriel Pérez Salas. «Plataformas Logísticas: Elementos Conceptuales y Rol del Sector Público.» *Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina y el Caribe* Edición 274, nº 6 (2009): p. 10.

Logistics Centres. Directions for Use. EUROPLATFORMS EEIG, 2004.

Marques, Fabio, Walter Antonio da Silva, y José Alcides. *Logistic Platforms: Proposal of an Implantation Methodology*. Sao Paulo: Faculty of Engineering – Production Engineering Department - Sao Paulo State University, 2007.

Meiduté, Ieva. «Economical Evaluation of Logistics Centres Establishment.» *Transport* 22, nº 2 (2007): 111-117.

Orjuela, Javier Arturo, Óscar Fernando Castro, y Edwin Andrés Suspes. «Operadores y plataformas logísticas.» 2005.

Oum, Tae Hoon. «A Warning on the Use of Linear Logit Models in Transport Mode Choice Studies.» *The Bell Journal of Economics* Vol. 10, nº 1 (Primavera 1979): pp. 374-388.

Proyecto PLATAH y Aeropuerto de Tizayuca.
<http://www.cmic.org/delegaciones/hidalgo/actividades.htm>.

Quandt, Richard E., y William J. Baumol. «The Demand for Abstract Transport Modes: Some Hopes.» *Journal of Regional Science* Vol. 9, nº 1 (1969): pp. 159-162.

Rimiene, Kristina, y Dainora Grundey. «Logistics Centre Concept through Evolution and Definition.» *Engineering Economics*, nº 4 (54) (2007): pp. 87-95.

Importancia de las Plataformas Logísticas en México

Rimiené, Kristina, y Dainora Grundey. «Logistics Centre Concept through Evolution and Definition.» *Engineering Economics*, nº 4 (2007): 87-95.

Rushton, Alan, Phil Croucher, y Peter Baker. *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Tercera Edición. Londres: Kogan Page Ltd, 2006.

Samimi, Amir, Abolfazi Mohammadian, y Kazuya Kawamura. «Behavioral Freight Movement Modeling.» *The 12th International Conference on Travel Behaviour Research*. India, Octubre 2009. p. 30.

Zona de Conectividad. <http://www.zonadeconectividad.com.mx/>.