



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**CLUSTERIZACIÓN LOGÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE  
COMPETITIVIDAD. EL CASO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

**P R E S E N T A**

Alejandra Hernández López

**DIRECTOR DE TESIS:**

Dra. María Irma Manrique Campos



**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **Agradecimientos**

A mi tutor, Dra. Manrique Campos, por aceptar guiar este trabajo de investigación y orientarme con sus conocimientos. Asimismo, al resto de profesores que a lo largo de la carrera compartieron sus conocimientos y que con su dedicación, perseverancia y tolerancia constituyeron la base de mi formación profesional.

A la UNAM, que me permitió pertenecer a esta prestigiosa universidad, me brindó invaluable oportunidades para culminar y formarme como profesional.

A mi madre y familia,

Con todo mi corazón y amor te dedico esta tesis, que sin tu apoyo y paciencia me acompañaste siempre en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Gracias, estoy muy orgullosa de haberte elegido como mi madre y que estés presente en este momento tan importante. A mis hijos, Samantha y Santiago, que fueron mi motor para no desistir; a mis hermanas que con sus consejos me motivaron a seguir esta meta.

A mi pareja, por estar presente en una parte de este proceso, quien me apoyó con su amor y paciencia.

---

## ÍNDICE

---

1.1 Logística	7
1.1.1 Orígenes e Historia.	7
1.1.2 Definición	8
1.1.3 Contexto General del sector logístico internacional.	9
1.1.4 Sector logístico en México	12
• Eficacia en aduanas y despacho en la frontera	16
• Infraestructura	17
• Envíos Internacionales	18
• Competencia De Servicios Logísticos	19
• Seguimiento Y Rastreo De Envíos	20
• Puntualidad De La Entrega De Los Embarques	20
1.1.5 Logística como motor de crecimiento.	21
1.2 Clúster	22
1.2.1 Definición de clúster industrial	23
1.2.2. Tipología de clúster	24
1.3 Competitividad	25
1.3.1 Competitividad sistémica.	26
1.3.2 Niveles de competitividad sistémica.	27
• a) Nivel Meta: Desarrollo de la capacidad nacional de conducción.	28
• b) Nivel Macro: Aseguramiento de condiciones macroeconómicas estables.	28
• c) Nivel Meso: importancia de las políticas selectivas.	29
d) Nivel Micro: Transición hacia la nueva best practice.	30
1.3.3. Análisis General De La Competitividad Sistémica En México.	30
1.3.4 Parámetros para medir la competitividad.	31
a) Informe Global de Competitividad (IGC).	31
b) Índice de Libertad Económica.	32
c) Reporte Doing Business	32
2.1 Descripción, características económicas y geográficas de SLP.	33
Contexto regional de San Luis Potosí.	34
División territorial.	37

Actividad económica.	37
2.2 Comportamiento del sector industrial en San Luis Potosí (2000-2014).	37
Manufactura	38
Construcción	40
Comercio	42
Producción textil	42
2.3 Diagnostico general de comercio exterior.	45
2.3.1 Sector exportador.	45
2.3.2 Sectores económicos estratégicos.	47
2.3.3 Inversión extranjera directa.	47
● CORREDOR NAFTA	49
2.4 Normatividad.	50
Leyes	50
● Ley de Fomento Industrial	51
● LEY DE ASOCIACIONES PRIVADAS	51
● Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	53
● Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí: 2009-2015	55
3.1 Experiencias previas del modelo clúster en la región.	58
3.1.1 Clúster del sector automotriz.	58
3.1.2 Clúster del sector metal-mecánico.	59
3.2 Infraestructura y logística.	60
3.2.1 Carretera	60
3.2.2 Ferroviaria y multimodal.	62
● Movimiento de carga	64
3.2.3 Infraestructura aérea.	67
3.2.4 Zona Industrial en SLP.	67
● Parques Logísticos	68
● Parque Logístico de San Luis Potosí.	69
3.2.5 Parques Industriales	70
3.3 Agenda estatal en materia de infraestructura y transporte.	72
3.3.1 Inversión estatal en Infraestructura (privada y público)	72
3.3.2 Movilización de carga por carreteras que atraviesan SLP	72
3.4 Estudio de caso: el clúster de logística de San Luis Potosí.	73
Formación y funcionalidad.	73

Estructura operativa	74
Asociados y afiliados.	76
Atribuciones de los asociados y afiliados.	78
Instituciones académicas.	78
Instituciones de Gobierno	79
Proyectos	79
• PROYECTO “CENTRO LOGÍSTICO MULTIMODAL SAL LUIS POTOSÍ”.	81
Bibliografía	86

---

## ***CAPÍTULO 1. LOGÍSTICA, COMPETITIVIDAD Y CLÚSTER.***

---

El presente capítulo está dividido en tres secciones: primero se abordan algunos fundamentos de Logística, posteriormente los elementos básicos relacionados con el Clúster y un apartado final que hace referencia al tema de Competitividad. En la sección de Logística se abordan cuestiones conceptuales, para concluir con el análisis del sector logístico en México, para lo cual se utiliza el Índice de Competitividad Logística del Banco Mundial.

En el segundo apartado, se estudia el panorama general del modelo de clúster industrial. Para la definición de clúster industrial, fueron seleccionados dos autores por ser pioneros en el estudio del tema, Michael Porter y Christian Laguna Reyes. Para el último apartado, se desarrollaron los conceptos de competitividad desde la perspectiva de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).

Como marco teórico de la investigación, la competitividad sistémica proporciona la base para comprender la interacción de los diferentes niveles, a través de los cuales, los actores de un clúster, desempeñan sus funciones. Como máximo exponente de la Teoría de la Competitividad Sistémica está el Klaus Esser, quien enfoca el estudio de la competitividad en América Latina. Finalmente, el capítulo concluye con los parámetros existentes creados por organismo internacionales y nacionales para medir la competitividad.

Como se estudiará en los siguientes párrafos, medir la competitividad permite tener una referencia y diagnóstico sobre la situación económica de un país con referencia en el desempeño medio internacional, con el fin de realizar mejoras en las políticas a nivel macro y micro, para así, aumentar el crecimiento económico.

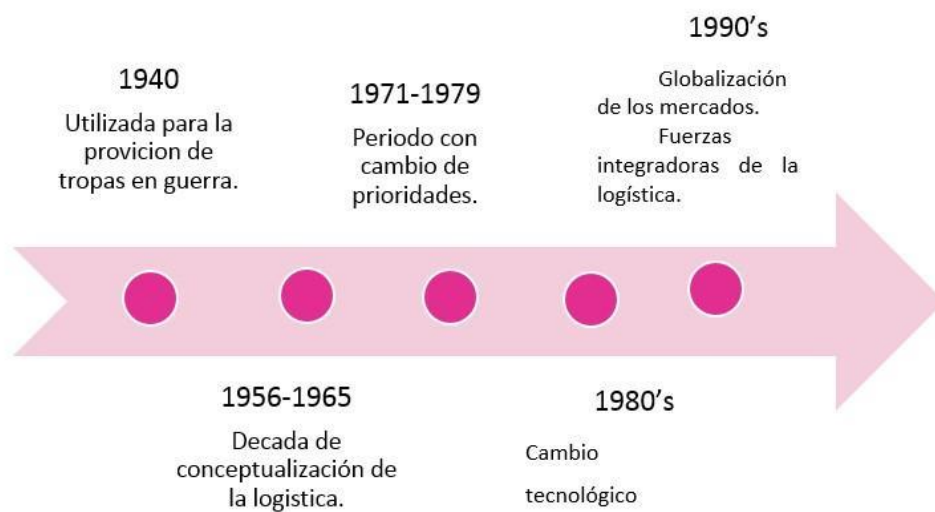
## 1.1 Logística

### 1.1.1 Orígenes e Historia.

La logística ha evolucionado en el concepto, en los actores que participan en el proceso y en la perspectiva que se utiliza para su estudio. El concepto de logística puede variar dependiendo la orientación del estudio disciplinario, la utilización del término y el autor. El sector militar fue el primero en utilizar el concepto para referirse específicamente a “el conjunto de técnicas y procedimientos utilizados por los ejércitos, con el objetivo de garantizar la llegada de los recursos materiales de cualquier tipo al campo de batalla”. (Niera, 2010)

La logística, históricamente ha sido un factor decisivo para el éxito o fracaso de varios conflictos militares; fortaleció la economía al promover el comercio que más tarde incrementó los poderes militares. (Long, 2008)

La evolución de la logística comenzó desde mediados de los años cincuenta con el proceso de conceptualización del término, como se expone en la línea del tiempo de la Fig., 1. Así, a masificación de la economía estadounidense determinó la concentración de los estudios del manejo de las operaciones en métodos cuantitativos que permitieran llevar a cabo los procedimientos masivos, como el manejo de transporte y todas las estimaciones que lo acompañaban, lo que llevó a la conceptualización del término “logística”. (Ramírez, 2009)





**Figura 1** Evolución de la logística desde sus inicios hasta la actualidad. [Elaboración propia basada en David Serverafrancés, *Concepto y evolución de la función logística*” y Andrés Castellanos, *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías.*]

En la actualidad, la logística adquiere relevancia y diferente uso respecto al pasado, ya que está influenciada por el contexto económico de la globalización, en donde las empresas utilizan la logística como estrategia para competir en el mercado, planear recursos y evitar pérdidas.

### **1.1.2 Definición**

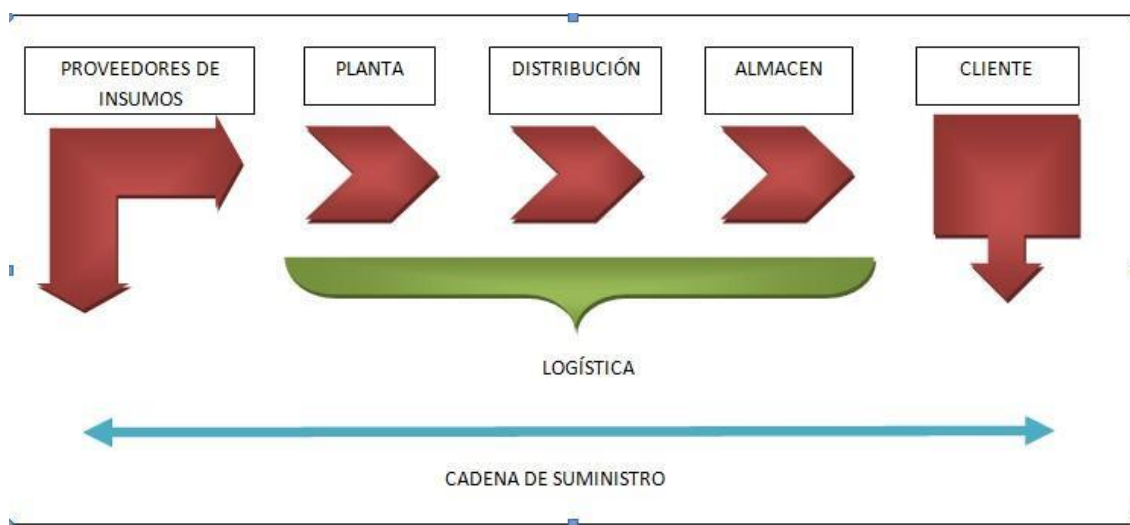
Una vez considerando los cambios y adecuaciones del concepto de logística es necesario comprender a qué nos vamos a referir cuando se use el término de logística. Una definición precisa la brinda el Council Supply Chain Management (CSCM), en la cual la logística es considerada como “aquella parte de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficaz y eficiente, hacia adelante y en reversa, de bienes, servicios e información relacionada, entre el punto de origen y el punto de consumo, para satisfacer los requerimientos de los clientes” (Chávez, 2012)

Esta definición contempla los procesos elementales del proceso, tales como el suministro, almacenamiento y transporte de determinada mercancía. Por otro lado, dentro de la definición del CSCM se hace distinción del término de cadena de suministro.

Así, la cadena de suministro hace referencia a “el conjunto de actividades relacionadas con la transformación de un bien, integradas por empresas de proveedores, fabricantes, distribuidores y vendedores coordinados por medio de relaciones de colaboración. Tiene como objetivo abastecer los materiales necesarios, en calidad y tiempo requeridos al costo más bajo posible”. (Jiménez & Hernández , 2002)

En otras palabras y para que no se suscite una confusión conceptual, se debe puntualizar que la diferencia entre cadena de suministro y logística radica en que la cadena de suministro hace referencia al proceso general de abastecimiento desde

las materias primas hasta la entrega al cliente; mientras que la logística es el proceso de planificación de los bienes y servicios 'dentro' de este proceso. El diagrama de la Figura 2 muestra el flujo de la cadena de suministro y función de la logística dentro de un mismo proceso, donde la CS es identificada como un proceso cíclico y la logística un proceso lineal, hacia delante y en reversa.



**Figura 2.** Diagrama de la Cadena de Suministro y la logística. Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar, que, dentro del desarrollo de la logística, existe la participación de actores del sector privado y público, los cuales intervienen de manera directa en el éxito del abastecimiento de la cadena de suministro en forma y tiempo.

### 1.1.3 Contexto General del sector logístico internacional.

Dentro del marco de una economía globalizada, la liberalización del comercio y los mercados de capitales modificaron las transacciones de comercio entre países. Como consecuencia, el volumen de las exportaciones se ha incrementado, anteponiendo retos al sector de logística y transporte respecto a la distribución de las mercancías. Por un lado, “la crisis económica actual conduce a la disminución de los volúmenes comerciales en los principales mercados de Europa y Norteamérica”. (Transporte y Logística, 2014) Por otro lado, el exceso de capacidad productiva en economías en desarrollo que no cuentan con una adecuada infraestructura comercial y las crisis políticas y sociales en Medio Oriente y Asia que afectan la seguridad de los corredores.

Como ejemplo del aumento del comercio, tan solo la transacción de México con Estados Unidos para 2014 tuvo un monto promedio comercializado (exportaciones más importaciones) de 40 mil millones de dólares al mes y con un total anual de 490 mil millones de dólares, lo que representó el 61% del comercio total entre ambos países. (Exterio, 2015) A pesar de que los flujos de comercio son altos, México enfrenta retos que pueden convertirse en desventajas, como la que representa que “la economía mexicana depende de las cadenas productivas de América del Norte, la falta de infraestructura comercial y la ausencia de integración de las pequeñas y medianas empresas en la cadenas de suministro internacionales”. (Gardoqui, 2012)

La desventaja de la interconexión de la economía mexicana con las cadenas de producción estadounidense se observa cuando la economía de este último país presenta fluctuaciones, que directamente, repercuten en la economía de México. Por este motivo, el país debe crear cadenas productivas internas que se conecten de adentro hacia el exterior, creando diferentes cadenas de proveedores.

Entonces, la evolución de la logística a nivel internacional ha desembocado en la creación de cadenas logísticas globales, que aprovechan las economías de escala para agregar valor a los productos. Del resultado “del desarrollo de las cadenas logísticas globales se ha originado el surgimiento de los clústeres logísticos e instalaciones especializadas en la transformación de un producto”. En los países avanzados, sobresale “el desarrollo portuario y, en particular, el desarrollo de plataformas logísticas como elemento trascendental para hacer frente a los complejos patrones de intercambio de inventarios”. (Mora, 2008)

A nivel región, en América Latina y el Caribe, el avance que ha tenido el sector de servicios logístico respecto a infraestructura ha sido notorio. Se observan importantes logros en “el desarrollo de infraestructura y en la productividad que se resulta de esta, elevando los estándares de calidad y eficiencia. Sin embargo, un tema aún no resuelto y que es clave para el desarrollo del sector exportador, es la implementación de servicios logísticos de calidad, que apoyen el desempeño nacional mediante una reducción efectiva de los costos logísticos y de transporte”. (Leal & Salas, 2009)

Por otro lado, en Europa “el sector logístico está asociado a la dinámica general de las nuevas tendencias de producción industrial y a la necesidad de abastecer en tiempo y calidad en los mercados. Específicamente en la Unión Europea, el sector de logística aglutina a 7 millones de trabajadores”. En términos económicos, “el sector de logística y transporte representa el 12% del PIB europeo y las estadísticas prevén un incremento de 4% al gasto en el sector. En los países líderes de la Unión Europea (Alemania, Francia y Reino Unido) la logística se encuentra muy desarrollada”. (Transporte y Logística, 2014)

En Asia la situación es similar, ya que según el informe de la consultora Transport Intelligence, “Asia Pacífico: Transporte y Logística 2014”, (Transport Intelligence , 2014) la industria logística ha continuado con un crecimiento acelerado pese a la debilidad económica de Estados Unidos y la Unión Europea, dos de sus principales socios. El informe sugiere que el cambio de las rutas comerciales, el crecimiento de la comunidad de los países de la Association of Southeast Asian Nations (ASEAN, por sus siglas) y el comercio intra-regional, ha provocado la transformación del mercado logístico de la región y una importante inversión por parte de proveedores de logística.

El reporte Transport and Logistics pronostica que para 2017 la región Asia-Pacífico representará más de un tercio del mercado mundial de logística por contrato y probablemente ampliará su participación en el mercado mundial de transporte de carga, donde al mismo tiempo Europa y América del Norte sufrirán un descenso en el sector.

En lo que respecta a Medio Oriente y África (Transport Intelligence, 2014), la región presenta una situación peculiar, ya que, pese a que muestra oportunidades para el desarrollo e inversión, existen barreras que obstaculizan su ascenso, como la inestabilidad social y política en algunas ciudades, mientras otras están paralizadas por el aislamiento político. Sin embargo, los estados ubicados en el norte del continente están en una posición para ofrecer una oportunidad de fuerza laboral a bajo costo.

En el norte África “mayoritariamente predominan los mercados de alcance nacional, con poca interacción regional, lo que desemboca en la existencia de corredores logísticos no consolidados. Así, de los nueve corredores continentales considerados por el Banco Africano de Desarrollo, ninguno se encuentra pavimentado en su totalidad”. (Transportation Infrastructure and Logistics, 2013) En infraestructura aeroportuaria, el continente africano posee 4 grandes hubs: Johannesburgo, Nairobi, Lagos y El Cairo.

Finalmente en Oceanía, Australia sobresale como hub logístico; en infraestructura para el comercio y logística “el 98% de las exportaciones son realizadas por transporte marítimo y solo el 2% a través de los medios de transporte restantes”. (Gobierno de Perú)

#### **1.1.4 Sector logístico en México**

Geográficamente, México posee una ubicación estratégica por su cercanía con uno de los mercados más importantes del mundo, Estados Unidos. El comercio entre ambos países ha incrementado. Tan solo para febrero de 2015, las importaciones sumaron un equivalente a \$30,305.1 millones de dólares, mientras que las exportaciones ascendieron a \$46,568.1 millones de dólares. (México, Datos del Banco de México , 2015)

Pero la importancia económica de México abarca más que el intercambio comercial con América del Norte. Desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la subsecuente apertura al mercado estadounidense, la industria mexicana comenzó a integrarse en las cadenas productivas internacionales. (Banco Interamericano de Desarrollo , 2014)

De acuerdo con datos de la CIA World Factbook, México tiene tratados de libre comercio con más de 50 países, incluidos Guatemala, Honduras, El Salvador, la zona de libre comercio europea y Japón, lo que se presenta como una oportunidad para hacer eficiente la cadena de suministro y adaptar la infraestructura logística.

Cabe destacar que en 2012, México se unió formalmente a las negociaciones del Acuerdo Estratégico de Transpacífico de Asociación Económica que brindará

nuevas oportunidades para ampliar los intercambios comerciales con los países miembros en los sectores textil, tecnologías de la información, pequeñas y medianas empresa En el artículo 5.10 del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP) , se establece que los países miembros facilitarán la implementación de normas internacionales de la cadena de suministro, es decir, los miembros deberán mantener procedimientos aduanales simplificados.

Además, cada miembro del TPP pondrá a disposición pública y/o en línea, las leyes, regulaciones, procedimientos administrativos generales y disposiciones aduaneras que se implementen o tengan modificaciones. (Secretaría de Economía, 2012)

Dentro de un análisis macroeconómico nacional, la logística representa en México el 15% del Producto Interno Bruto (PIB). Respecto a inversión pública en logística, 60% del presupuesto está destinado al rubro de Transportes.

En México, el Sistema de Cuentas Nacionales contabiliza las actividades logísticas dentro del sector 48-49 "Transporte, Correos y Almacenamiento", el cual está compuesto de los siguientes subsectores. (INEGI)

- 
- **Subsector 481: Transporte aéreo.** □ **Subsector 486: Transporte por**  
Incluye el transporte aéreo de carga y de pasajeros (no incluye el turístico).
  - **Subsector 482: Transporte por ferrocarril.** Incluye el transporte de pasajeros y de carga (no incluye tranvías y trenes urbanos).
  - **Subsector 483: Transporte por agua.** Incluye el transporte de pasajeros y de carga por mar, ríos, canales y lagos.
  - **Subsector 484: Autotransporte de carga.** Incluye autotransporte de carga tanto urbano como foráneo.
  - **Subsector 485: Transporte terrestre de pasajeros (no ferrocarril).** Incluye transporte urbano y foráneo.
  - **Subsector 486: Transporte por ductos.**
  - **Subsector 487: Transporte turístico.**
  - **Subsector 488: Servicios relacionados con el transporte.**
  - **Subsector 491: Servicios postales.**
  - **Subsector 492: Servicios de mensajería y paquetería.**
  - **Subsector 493: Servicios de almacenamiento.**

---

De las actividades anteriores, únicamente los subsectores 485 al 487 no se ubican dentro de las actividades involucradas en la definición del CSCMP sobre logística de la cadena de suministro. Para evaluar el impacto económico de las actividades relacionadas con la logística en México, es necesario determinar el porcentaje de contribución que el sector de “Comunicaciones y Transportes” ha aportado al PIB nacional.

En 2013, el PIB del país fue de \$13 425 236.3 millones de pesos, mientras que del sector Comunicaciones y Transportes correspondió en el mismo año, a \$1 224 864.2 mdp, lo que equivale a 9.12% de contribución al PIB, representado así una participación pequeña en comparación con las ganancias netas que genera los subsectores relacionados indirectamente con la logística que son aquellos relacionados con el transporte. (Sector Logística , 2010)

Un indicador que permite analizar el grado de desarrollo de la logística es el Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés Logistics Performance Index). El Índice de Desempeño Logístico, del Banco Mundial, “se encarga de medir la percepción de la eficiencia de las cadenas de suministro de cada país en base a ciertas características nacionales y el desempeño en el comercio con otros países”. De 2010 a 2014, la eficiencia del sector logístico de México ha permanecido en el lugar 50 del Ranking mundial. En un nivel comparativo, el desarrollo del sector logístico en México con otros países del continente, se puede apreciar que existe un rezago importante.

El LPI está compuesto de seis elementos descritos a continuación:

- Eficacia en aduanas y despacho en la frontera.
- Calidad del comercio e infraestructura del transporte.
- Facilidad de organizar envíos a precios competitivos.
- Competencia y calidad de los servicios logísticos.
- Capacidad de seguimiento y rastreo de envíos.
- Frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro del plazo de entrega programados.



Así, el desarrollo general del país en cada uno de los elementos del LPI, de 2007 a 2014, se resume en la Tabla 1.1. A continuación se analizará el rendimiento en cada uno de los componentes del Índice Logístico en México para determinar cuál ha sido su evolución y qué aspectos es necesario fortalecer.

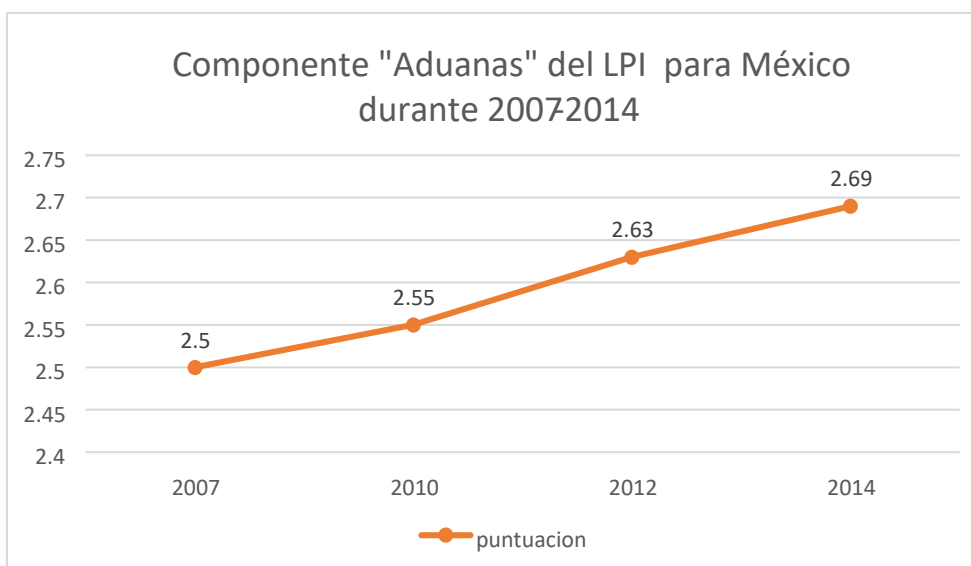
Indicador	Aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y rastreo	Timeliness
Año						
2007	2.50 / 60	2.68 / 53	2.91/53	2.80/57	2.96/48	2.79/101
2010	2.55/62	2.95/44	2.83/77	3.04/44	3.28/45	3.66/54
2012	2.63/66	3.03/47	3.07/43	3.02/44	3.15/49	3.47/55
2014	2.69/70	3.04/50	3.19/46	3.12/47	3.14/55	3.57/46

**Tabla 1.1** Comportamiento de los componentes que integran el LPI en México 2007-2014. Elaboración propia con datos del Reporte Connecting to compete del Banco Mundial.

- Eficacia en aduanas y despacho en la frontera <sup>1</sup>

México ha tenido una tendencia negativa en el posicionamiento y puntuación en este rubro. En la Gráfica 1 se aprecia, que si bien la puntuación en el rubro de Aduanas se ha mantenido en la media de 2.59, de 2007 a 2014 ha mostrado un crecimiento de 0.19 décimas.

<sup>1</sup> Dentro de este componente, se evalúa la eficiencia de las aduanas y la agilidad en la gestión en las fronteras. La puntuación va de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto).



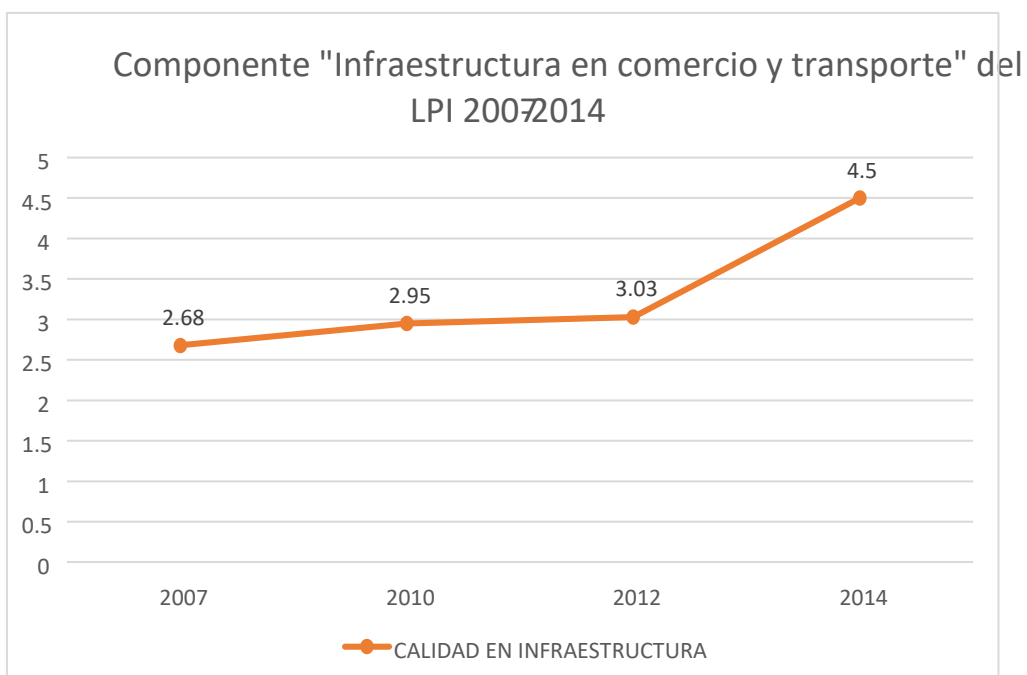
**Gráfica 1.** Comportamiento de la puntuación del componente de “Aduanas” en el periodo 2007-2014. (Elaboración propia con base en datos del Reporte “Connecting to compete” del Banco Mundial. )

- **Infraestructura** <sup>2</sup>

La infraestructura, en este caso de logística y de transporte, es un elemento que influye de manera directa en los costos de las mercancías. Por ello, invertir en infraestructura es sinónimo de desarrollo económico y social. Cuando existe infraestructura de calidad, se reducen los costos y tiempos de transporte, generando accesibilidad a mercados de otras regiones y apoya la integración de las cadenas productivas.

En calidad de infraestructura para el comercio y transporte, México ha mostrado un comportamiento positivo respecto al puntaje obtenido desde 2007 a 2014. Sin embargo, en cuanto a la posición en el ranking se mantiene en el lugar 50. En la Grafica 1.2 se observa cómo ha aumentado la calificación en este componente, pasando de 2.68 en 2007 a 3.04 en 2014. No se debe considerar solo la cantidad de puertos, carreteras, aduanas, aeropuertos sino la conectividad y eficacia que de ellos se gestione.

<sup>2</sup> Este componente califica la calidad de la infraestructura en comercio y transporte. El rango de calificación va de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto).

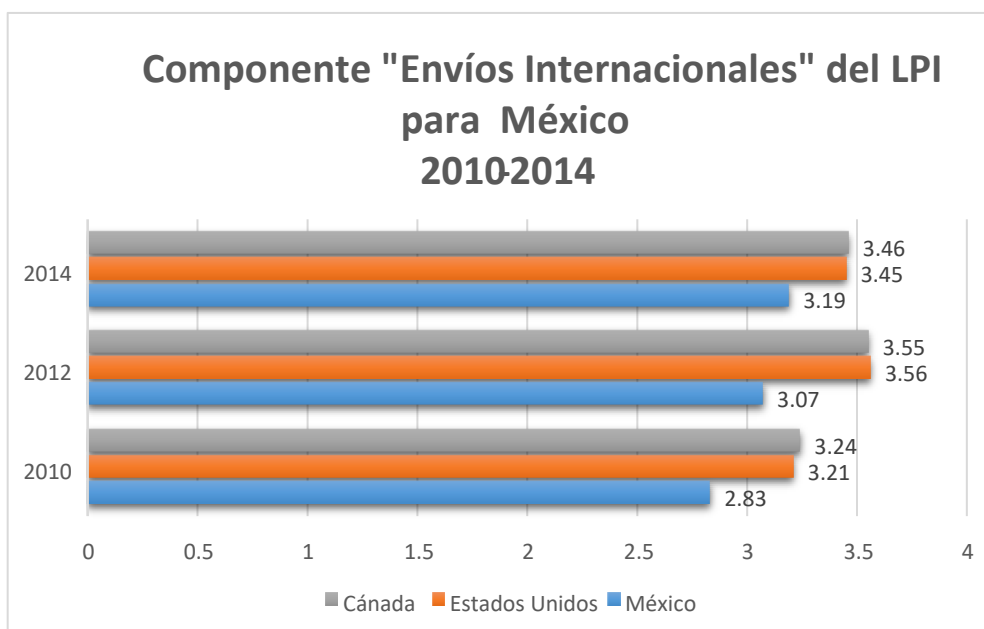


**Gráfica 1.2** Evolución de la calidad de la infraestructura de comercio y transporte en México entre el periodo 2007 - 2014. Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte "Connecting to compete" del Banco Mundial de los años correspondientes.

- **Envíos Internacionales**<sup>3</sup>

El comportamiento de México en el rubro de envíos internacionales para el periodo 2010-2014 tuvo una variación positiva, ascendiendo del lugar 77 en 2010 al lugar 46 en 2014. Respecto a la puntuación, se observa en la gráfica 1.3 que tuvo un aumento en promedio de 12%. A pesar de que México ha incrementado su capacidad para comercializar y su economía se liberalizó, se encuentra por debajo de sus socios comerciales de Canadá y Estados Unidos, donde el país debe aprovechar el Tratado comercial para reposicionarse en este componente.

<sup>3</sup> Este componente mide la facilidad y factibilidad económica de la concertación de operaciones internacionales. El rango de calificación va de "muy difícil" (1) a "muy fácil" (5).



**Gráfica 1.3.** Comparación de la variación de la calificación en el componente de facilidad para concertar operaciones internacionales de México con sus socios del TLCAN. Fuente: Elaboración propia con datos del informe "Connecting to compete" del Banco Mundial de los respectivos años.

- **Competencia De Servicios Logísticos**

Este componente es el punto de análisis del presente trabajo de investigación. Los servicios logísticos determinarán la calidad de desarrollo de la cadena de suministro. Unos servicios logísticos competentes, agilizarán el proceso de la cadena de suministro y permitirá mayor productividad a bajos costos y tiempo.

El desempeño de México en competencia de servicios logísticos desde el 2010 se ha mantenido bajo, descendiendo 3 posiciones a nivel internacional en 2014. Esto puede deberse a varios factores, tales como la infraestructura, altos costos, inseguridad en el país, ineficientes tiempos de entrega de la mercancía, uso de tecnologías, entre otros.

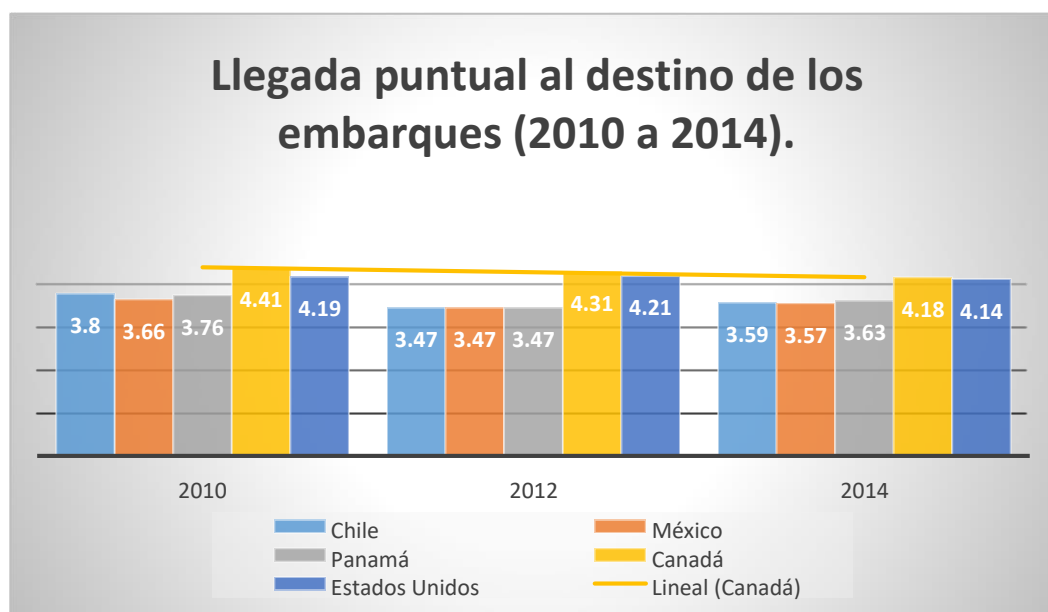
Si bien no hubo un aumento de la calificación en este segmento, el país se ha mantenido dentro del promedio de desempeño. Sin embargo, es necesario crear mecanismos que incentiven a más empresas para que presten servicios de logística, ello con el propósito de aumentar la oferta con lo cual disminuirán los costos entre las empresas para prestar los servicios.

- **Seguimiento Y Rastreo De Envíos**

Este componente mide la trazabilidad y posibilidad de realizar el seguimiento de los embarques internacionales. Como los servicios logísticos, el seguimiento y rastreo de envíos está estrechamente relacionado con la capacidad de gestión de los envíos y el uso de tecnologías. La calificación el segmento de seguimiento y rastreo de embarques internacionales, México ha tenido una variación negativa de 0.04% de 2010 a 2014. En el ranking ha descendido diez posiciones, pasó de estar en 45° lugar en 2010 a 55° en 2014.

- **Puntualidad De La Entrega De Los Embarques**

Medir la eficacia de la entrega puntual de los embarques ayuda a determinar la capacidad del país de respuesta a la dinámica del comercio internacional. En la puntualidad de entrega de los embarques, México ha tenido un desempeño positivo respecto a 2012, ubicándose con una puntuación de 3.47, incrementando 0.2%. Respecto a otros países, México se encuentra por debajo de países como Chile (3.59), Panamá (3.63) y sus socios del TLCAN (ver Gráfica 1.4).



**Gráfica 1.4.** Desempeño de la eficacia de la puntualidad de entrega de los embarques internacionales. Comparación de México con sus socios del TLCAN y otros países de economías similares. Fuente: Elaboración propia con datos del informe “Connecting to compete” del Banco Mundial.

### 1.1.5 Logística como motor de crecimiento.

El comercio internacional ha experimentado grandes cambios en la última década. La apertura de los mercados a nivel mundial, plasmada en la reducción de los aranceles y la eliminación de barreras no arancelarias ha conllevado a cambios en la actividad comercial. Así, “la logística genera un efecto de tracción del desarrollo del sector privado y del crecimiento en el resto de los actores económicos de determinado país”. (Kirby & Brosa, 2011)

La logística es importante para el comercio porque acelera y facilita la capacidad de las empresas para mover sus productos desde el origen hasta su destino, y realiza una variedad de actividades relacionadas con la producción y distribución de manera más simple y eficiente, como el almacenaje, gestión de inventario y servicios al cliente. Al acelerar el comercio, se expanden los mercados nacionales, aumentando el volumen de exportaciones el cual influye de manera directa en el PIB que se traduce en crecimiento económico.

Hoy en día la logística es un factor decisivo para incrementar la eficiencia en las cadenas productivas, ya que organiza los flujos entre los mercados y acerca a productores y clientes. Por ende, se crean condiciones para que los bienes generados se coloquen con ventaja en el mercado. En este sentido, “la eficiencia en la distribución del producto minimiza el importe en el precio final del mismo a la vez que fomenta la disponibilidad al consumidor en el plazo, cantidad y condiciones precisas, atrayendo a posibles clientes. De esta forma se dinamiza las empresas y con ello, la economía”. (Villarreal)

En México, el desarrollo de cadenas de suministro local muestra avances, aunque todavía con participación en inversión extranjera. “Los productores mundiales de la industria manufacturera (aeroespacial y defensa, automotriz, ingeniería de productos industriales y de metales) están posicionando sus cadenas de suministro como centro de estrategias de negocio para lograr eficiencia operativa”. (KPMG, 2013)

## **1.2 Clúster**

El proceso de desarrollo económico llevado a cabo a nivel local se ha implementado en países en desarrollo para incentivar el potencial económico en las regiones al interior de los países. (Tello, 2008) El desarrollo económico local provee ventajas tales como la especialización de actividades entre empresas, generando simultáneamente oferta laboral resultado de la disponibilidad de mano de obra especializada.

Cuando se generan mano de obra especializada, se adquiere habilidades tecnológicas derivadas del intercambio de conocimiento entre las distintas unidades especializadas. En este sentido, el modelo que permite obtener las ventajas de desarrollo económico local es el clúster.

En las últimas décadas, la economía mundial ha presentado diversas tendencias. Se ha accedido a una economía post-industrial, pasando de una economía basada en la fabricación y las mercancías, a otra que asigna el máximo valor a la información, a la tecnología, a la cooperación, los servicios y la distribución.

También se ha originado la fragmentación de los mercados de consumidores y de empresas. Ante esta situación de cambio en la demanda y oferta, el modelo de clúster funciona como catalizador, ya que “influye de manera directa en la competitividad de tres maneras: aumenta la productividad de las empresas de la región; controla la dirección y velocidad de las innovaciones y estimulan la creación de nuevas empresa”. (Ibarra & Miriam, 2008)

### **1.2.1 Definición de clúster industrial**

Dentro de la literatura universal existen numerosas definiciones sobre clúster. El término “clúster” fue introducido por Michael Porter en el estudio sobre ventajas competitivas de las Naciones, en donde las agrupaciones empresariales contribuyen sobre los cuatro polos del diamante que explica la ventaja competitiva.

Según Michael Porter, “los clúster son concentraciones geográficas de empresas, proveedores de servicios, suministradores e instituciones asociativas en un campo particular, unidos por externalidades y complementariedades de diversos tipos” que pueden ser una fuente importante de ventaja competitiva, ya que las empresas que integran el clúster pueden ganar en economías de alcance o de escala a través de la especialización. (Porter, 2008)

El modelo de clúster permite analizar las interacciones de la agrupación empresarial y otros actores de la industria. Como lo menciona la definición de Christian Laguna Reyes: “los clústeres, o por lo menos la cadena productiva que los integra, representan “una unidad para el análisis de la competencia intermedia entre la industria y la empresa. Además, lleva implícito el reconocimiento del hecho de que en este modelo las empresas no existen de manera aislada”. (Reyes, 2010)

Así, Laguna Reyes define un clúster industrial como “sistema local de varias empresas de una o algunas industrias que interactúan entre sí y con los aspectos que los rodean, incluido las instituciones públicas, el sistema educativo, etcétera”. (Reyes, 2010) La definición anterior enfatiza el funcionamiento del clúster como sistema que interactúa a nivel local entre empresas y a nivel exterior. En este sentido, la conformación de “clúster” origina beneficios, como los descritos por



Joseph Ramos, tanto para sí misma como para las demás empresas del conjunto debido a cinco razones:

1. la concentración de empresas en una región atrae más clientes, con lo cual el mercado se amplía,
2. la fuerte competencia a que da lugar esta concentración de empresas induce a una mayor especialización del trabajo, división de trabajo y por ende, a mayor productividad,
3. la fuerte interacción entre productores, proveedores y clientes facilita e induce a un mayor aprendizaje tecnológico y productivo,
4. la repetida transacción con los mismos agentes económicos genera mayor confianza que reduce los costos de las transacciones,
5. la existencia del complejo con conciencia en sí, facilita la acción colectiva del conjunto en pro de metas comunes". (Ramos)

### **1.2.2. Tipología de clúster**

La concepción general de un clúster, sea cual fuese el sector, hace referencia a un conjunto de empresas que intervienen y cooperan en la cadena de suministro. Sin embargo, la dinámica de desempeño del clúster depende de la región donde se desarrolle y de las características internas del mismo. Por eso, a continuación, se describirán los tipos de clúster respecto a la categorización de tiempo, la conformación y el tipo de relaciones que se pueden establecer entre sus miembros.

Es preciso señalar que dentro de un clúster se pueden llevar a cabo dos tipos de interacciones entre actores: de tipo vertical y de tipo horizontal. En las relaciones verticales las interacciones son entre socios comerciales. Es decir, las empresas establecen redes con los clientes, distribuidores y otros servicios de proveedores. La administración de los vínculos comerciales es lo más importante para este tipo de relación, especialmente para las compañías que se mueven fuera de una integración vertical y que cada vez más externalizan determinado número de funciones y etapas de producción.

La relación horizontal sucede entre empresas en la misma etapa de producción, donde además de competir, cooperan entre sí para beneficiarse. La perspectiva que se utiliza para analizar, va a depender del elemento en el que se quiera profundizar el análisis de determinado clúster. Para ello, Roelandt y Den Hertog, establecieron tres niveles de estudio:

- **Nacional o macro clúster**, el cual resalta la función de los encadenamientos sectoriales en la economía nacional.
- **Sectorial o mesocluster**, este nivel de análisis enfatiza los encadenamientos inter e intra-sectoriales de una industria específica de la economía nacional.
- **Empresarial o microclúster**, estos surgen como resultado de la interacción y creación de redes. En este nivel, las alianzas y asociaciones estratégicas son fundamentales.

En el caso del clúster de logística en el Estado de San Luis Potosí y en base en los niveles de estudio antes descritos, el nivel sectorial o mesocluster define los encadenamientos que existe entre las empresas locales y extranjeras que ofrecen servicios relacionados con el sector de transportes, almacenamiento y en general, de la logística. En este sentido, las relaciones que se establecen pertenecen al tipo horizontal, debido a que los actores son esencialmente las empresas establecidas en la zona que están involucradas en la última etapa de la cadena de suministro.

### 1.3 Competitividad

Si bien la competitividad se ha empleado como parámetro para medir el desempeño de un país respecto a otro, puede brindar un indicador para identificar las capacidades y eficiencia productiva de determinado actor.

La conceptualización del término contemporáneo fue expuesta en 1992 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), quién la define como *“el grado en que, bajo condiciones de libre mercado, un país puede producir bienes y servicios que superen el examen de los mercados internacionales y*

*mantener, simultáneamente, el crecimiento sostenido de la renta real de sus ciudadanos” (Azua, 2008)*

Por su parte el Foro Económico Mundial conceptualiza la competitividad como la capacidad de un país en alcanzar en forma sostenida altos índices de crecimiento de su PIB per cápita”. (Foro Económico Mundial, 1996)

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) determina a “la competitividad como la capacidad para atraer talento e inversión” (Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., 2015). El IMCO propone 10 indicadores para medir la competitividad de un país: derechos humanos, acceso a recursos naturales, educación, salud e inclusión social, ambiente económico local e infraestructura y comunicaciones.

Las tres definiciones anteriores resaltan las variables insertas en la competitividad: productividad, inversión y PIB. Como la competitividad es utilizada como métrica, puede ser aplicada a nivel local y sistémico. Como el objeto de estudio de este trabajo de investigación es el clúster entendido como agrupamiento empresarial interrelacionado, se abordará en el siguiente apartado el análisis de competitividad sistémica.

### **1.3.1 Competitividad sistémica.**

De acuerdo con Klaus Esser y Wolfgang Hillebrand (Systemic Competitiveness, 1996), la competitividad sistémica constituye un marco de referencia para países tanto industrializados como en desarrollo. Existen dos elementos que permiten diferenciar este análisis de otros. En primer lugar, análisis de competitividad sistémica diferencia cuatro niveles distintos: meta, macro, meso y micro. En segundo lugar, permite la vinculación de elementos de la economía, a la teoría de la innovación y a la sociología industrial con argumentos de debates recientes sobre gestión económica en el ámbito de las ciencias políticas.

Al mismo tiempo, la OCDE (OCDE, 2012) ha desarrollado trabajos para sistematizar los diferentes enfoques existentes de la competitividad y aglomerarlos en un enfoque integral bajo el concepto de “competitividad estructural”.

La competitividad estructural, en general, hace referencia “al resultado de la gestión exitosa de las empresas, pero también toma en cuenta la fortaleza y eficiencia de la estructura productiva nacional, las tendencias a largo plazo en la tasa y estructura de la inversión, la infraestructura técnica y otros factores determinantes de las externalidades sobre las que las empresas se apoyan” (Suñol, 2014)

Dentro del clúster, la unidad de análisis básica en la empresa, por ende, estudiar el modelo con este enfoque resulta pertinente para entender la dinámica de la competitividad bajo el modelo clúster y de éste en el sector de logística.

### 1.3.2 Niveles de competitividad sistémica.

El enfoque de competitividad sistémica, que está basado en un concepto pluridimensional de conducción que incluye la competencia, el dialogo y la toma conjunta de decisiones. Como se observa en la figura 3, el enfoque considera cuatro niveles de análisis: el nivel meta, el nivel macro, el nivel meso y nivel micro .

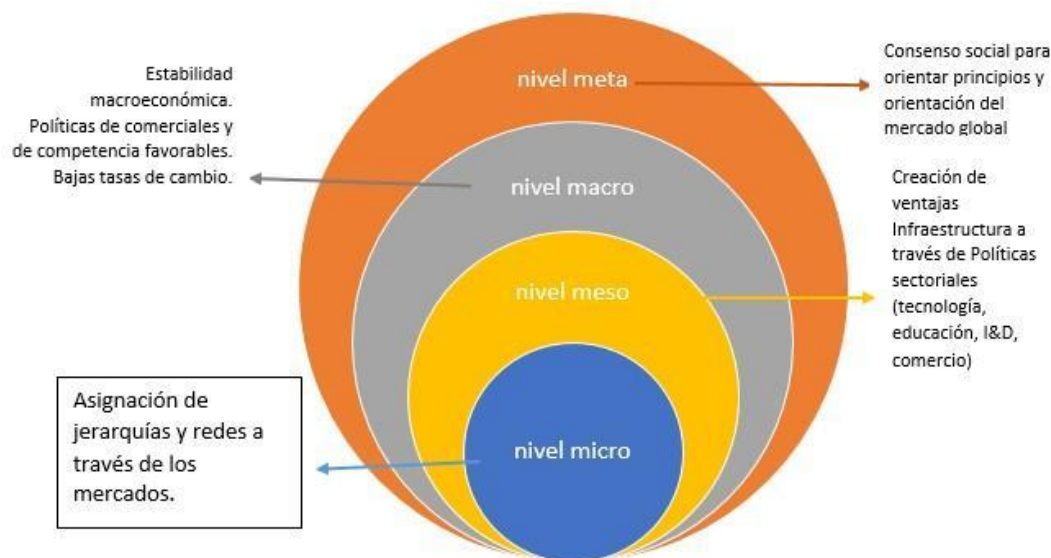


Diagrama 1 Niveles de análisis de competitividad sistémica. Fuente: Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, et al "Systemic Competitiveness".

De acuerdo con Klaus Esser, en este modelo, los países competitivos cuentan en el nivel meta, con estructuras que promueven la competitividad. El nivel macro presiona a las empresas para que mejoren su desempeño y un nivel meso

estructurado en el que el Estado y los actores sociales acuerdan las políticas de apoyo e impulsan la formación de estructuras sociales. En el nivel micro, numerosas empresas desarrollan cualidades de eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción, que se encuentran articuladas en redes colaborativas.

Las características de cada nivel comprendidas como un todo con base en el estudio de Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer sobre la competitividad sistémica son las siguientes:

- a) Nivel Meta: Desarrollo de la capacidad nacional de conducción.

La formación de estructuras a nivel sociedad, como complemento de estructuras económicas, eleva la capacidad de los diferentes grupos de actores para articular intereses y satisfacer los requerimientos tecnológicos-organizativos que plantea el mercado mundial.

La capacidad de gestión social en este nivel involucra los siguientes elementos: consenso acerca del modelo “orientación al mercado local y mundial”, conciencia de la dirección de las transformaciones y la afinidad en la necesidad de imponer intereses del futuro a los intereses organizados del presente.

Es por ello que el elemento que garantiza la coordinación en y entre los cuatro niveles sistémicos es la disposición del dialogo entre los grupos importantes de actores sociales. Los diálogos fundamentan la disposición para implementar una estrategia de mediano a largo plazo para un desarrollo tecnológico- industrial orientado a la competencia.

En definitiva, la capacidad competitiva exige una elevada habilidad de organización, interacción y gestión por parte de los grupos nacionales de actores que deben procurar una gestión sistémica que abarque a la sociedad.

- b) Nivel Macro: Aseguramiento de condiciones macroeconómicas estables.

La estabilidad del contexto macroeconómico es esencial para alcanzar los niveles de eficiencia usuales en el ámbito internacional. Para ello, una política comercial o de competencia puede prevenir situaciones que regulen el mercado. La política

macroeconómica y la formación de estructuras meso económicas se condicionan entre sí.

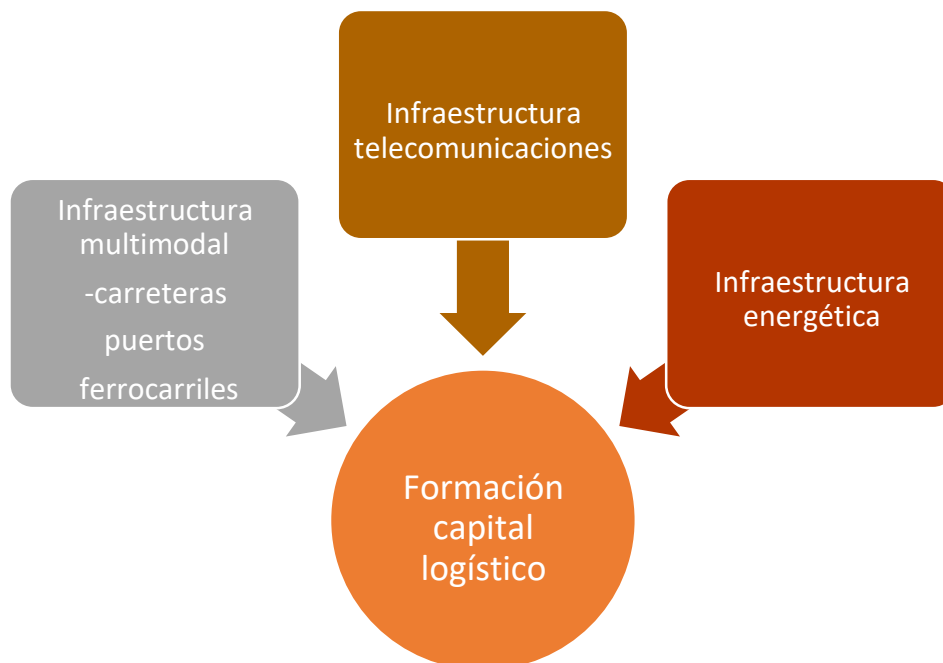
Por consiguiente, mantener la estabilización del nivel macro es una condición necesaria, pero no suficiente, para garantizar el desarrollo sostenido de la competitividad, pues ello presupone la implementación de las políticas a nivel meso.

- c) Nivel Meso: importancia de las políticas selectivas.

Este nivel es, dentro del resto, el más relevante para el tema de la investigación. Razón de este argumento es que, según Luis Perego, “dentro de la esfera meso se desarrollan las ventajas competitivas locales. Dicho de otra manera, las políticas nacionales están determinadas en primera instancia por la variedad de instituciones existentes en el nivel meso, en donde el entorno empresarial, las instituciones y los patrones políticos crean redes de colaboración a nivel micro y con las relaciones de cooperación tanto formales como informales y los conjuntos de instituciones relacionados con el clúster, la cual constituye la medula de toda la política locacional activa.”(Perego, 2000)

Por consiguiente, en el nivel meso económico requiere de un modelo industrial y productivo sustentado por tres capitales: capital organizacional, capital logístico y capital intelectual. “El capital organizacional permite crear las economías de la aglomeración, basada en la articulación productiva entre empresas a través de cadenas empresariales, ya sea del mismo sector o diferente, formando clúster. El capital logístico permite potencializar la competitividad por medio de la integración de la infraestructura en sus tres dimensiones: transporte multimodal, telecomunicaciones y energía”. (Villarreal, F., 2012) (Ver Esquema 3)

Respecto al capital intelectual, es un nuevo factor de competitividad. Este debe enfocarse en promover la innovación en todos los campos.



*Esquema 3 Componentes que integran el capital logístico dentro del nivel mesoeconómico. Fuente: René Villarreal. "Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo".*

#### d) Nivel Micro: Transición hacia la nueva best practice.

Este nivel es el punto de partida de la competitividad sistémica. La competitividad en este primer nivel requiere de la formación de capitales, tanto laboral y empresarial. (Villarreal & De Villarreal, 2002)

### 1.3.3. Análisis General De La Competitividad Sistémica En México.

En el nivel microeconómico, el sector empresarial presenta ventajas y obstáculos. Dentro de las ventajas, la empresa mexicana cuenta con la capacidad para asimilar nuevas tecnologías. Como contraparte, los obstáculos a los que se enfrentan las empresas, están relacionados con la falta de crédito y el riesgo implícito en el capital.

En un contexto macro, México cuenta con una economía estable, en la cual existen condiciones para crear y fortalecer a las empresas.

En el segundo nivel, meso económico, México carece de una política de articulación productiva, lo cual, por consiguiente, disminuye la ventaja de la aglomeración, que es uno de los factores fundamentales de la pérdida de competitividad sistémica. En efecto, la articulación productiva entre Estados permite desarrollar la competitividad regional a través de los polos de crecimiento competitivo apoyado en clúster.

#### **1.3.4 Parámetros para medir la competitividad.**

En la última década han surgido diversos métodos e índices para medir la competitividad. A nivel nacional, diversos centros de investigación y educación han diseñado metodologías e instrumentos para medir la competitividad a nivel estado y ciudad. Con el fin de mantener homogeneizados los parámetros para analizar la competitividad, será hara referencia al Índice que desarrolla el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).

En el ámbito internacional, organismos como la CEPAL, Banco Mundial, el Foro Económico

Mundial, el World Competitiveness Center, entre otros, han puesto en uso parámetros para estudiar la competitividad. Dentro de los Índice con más difusión son el Informe Global de Competitividad (IGC); el Índice de Competitividad, el Índice de Libertad Económica, Doing Business, el Índice de Desempeño Logístico y otros.

##### **a) Informe Global de Competitividad (IGC).**

El IGC desarrollado por el Foro Económico Mundial, recoge más de 180 variables agrupadas en 12 pilares (instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación básica, educación superior y capacitación, eficiencia en los mercados de bienes, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación empresarial e innovación) para un conjunto de 144 países.

El Informe incluye datos cuantitativos y cualitativos que se obtienen de encuestas a ejecutivos de empresas. El Índice de Competitividad del Crecimiento (ICC) del Informe Global de Competitividad, otorga una ponderación a cada uno de los tres



componentes del Índice: condiciones macroeconómicas, calidad de las instituciones y desarrollo tecnológico. ▪ Índice de Competitividad.

Este índice es publicado en el Anuario Mundial de Competitividad del World Competitiveness Center y está compuesto de 4 subíndices (rendimiento económico, eficiencia gubernamental, eficiencia de los negocios e infraestructura).

b) Índice de Libertad Económica.

Es realizado por la Fundación Heritage, está compuesto por un conjunto de datos que están organizados en 10 categorías que incluyen política monetaria, inflación, derechos de propiedad, política fiscal y regulación. La Fundación Heritage recoge 10 dimensiones del entorno del país y asigna una puntuación del 1 al 5, donde 1 es lo mejor el 5 representa el entorno más desfavorable.

c) Reporte Doing Business

Es realizado por el Banco Mundial y aunque no es un índice como tal, el reporte presenta factores microeconómicos que aporta recomendaciones para la mejora del ambiente de negocios. Los datos están organizados en 11 categorías en 189 economías: iniciar un negocio, flexibilidad laboral, obligatoriedad de los contratos, crédito, permisos de construcción, resolución de insolvencias, entre otros.

Además el Reporte se presenta en versión subnacional para algunos países en donde se analiza las regulaciones y reformas del sector empresa.

---

## ***CAPÍTULO 2. DESARROLLO INDUSTRIAL Y ECONÓMICO EN SAN LUIS POTOSÍ.***

---

En este capítulo se desarrollará un análisis del panorama general de la economía en San Luis Potosí con el fin de demostrar las oportunidades, ventajas, riesgos y fortalezas con las que cuenta la entidad federativa para el progreso del clúster logístico y, en su caso, los avances de desarrollo económico que ha tenido desde el proceso de industrialización.

### **2.1 Descripción, características económicas y geográficas de SLP.**

Geográficamente, San Luis Potosí se ubica en la región centro-norte del país, con una superficie de 61.137km<sup>2</sup>. Su ubicación estratégica con las tres ciudades más competitivas y sustentables del país (México, Monterrey y Guadalajara) le permite una ventaja económica comercial.



Figura 2.1. Mapa de San Luis Potosí. Fuente: INEGI

### Contexto regional de San Luis Potosí.

Como estado libre y soberano, San Luis Potosí se fundó en 1824. Dentro del desarrollo del estado ha experimentado transformaciones. En el aspecto económico, la actividad productiva del estado cambió de lo minero y agrícola a lo comercial e industrial. La tasa de crecimiento demográfico ha sido regular de 2010 a 2015, donde fue de 1.18% a nivel estatal. Sin embargo, en la capital, el incremento fue de 1.43%. (Instituto Municipal de Planeación, 2012).

### POBLACIÓN TOTAL

	San Luis Potosí	Municipio de SLP
<b>2000</b>	2,299,360	670,532
<b>2012</b>	2,585,518	772,604
<b>2013</b>	2,678,118	806,154

<b>2014</b>	2,709,716	817,658
<b>2015</b>	2,741,687	829,327
<b>Tasa de crecimiento 2010-2015</b>	1.18	1.43

**Tabla 1.** Proyecciones de población estatal y municipal. Fuente: Instituto Municipal de Planeación de San Luis Potosí. 2012

El crecimiento de población resulta relevante si se considera dentro del análisis, el porcentaje de la población activa (P.E.A.). Así, para el periodo que comprende de 2010 a 2014, la P.E.A. tuvo un comportamiento creciente, como se muestra en la siguiente gráfica. (Gráfica 2.1)

Respecto al 2016, la tasa neta del porcentaje de participación de la P.E.A. fue de 59.1%, porcentaje que se ubica por arriba de la media nacional, lo cual coloca al Estado, dentro de estándares altos de productividad y donde más del 50% de la población, genera ingresos estatales. Aunado a lo anterior, el porcentaje de ocupación bruto se encontró, al segundo trimestre de 2016, en una tasa del 43.4%

En este sentido, la tasa de desocupación mantuvo un comportamiento similar, ya que disminuyó el porcentaje de la población que no genera ingresos económicos. A continuación, se muestra como de 2013 a la actualidad, la tasa de desocupación disminuyó 0.78%.

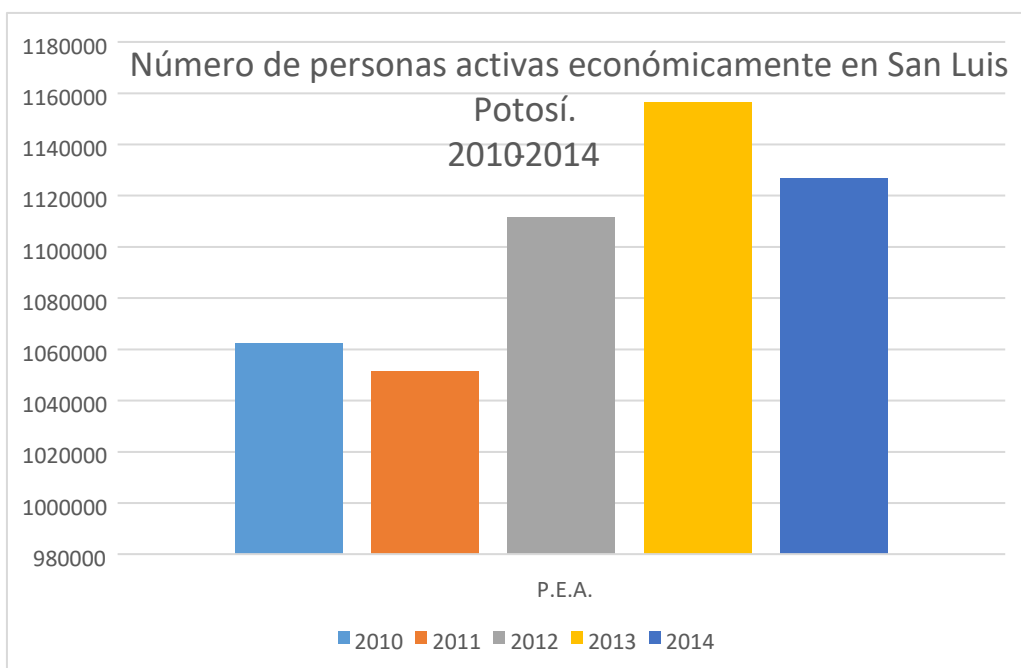


Gráfico 2.1 Comportamiento de la población activa en la economía en el Estado de San Luis Potosí, del año 2010 al 2014. Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Encuesta de Ocupación y Empleo, para San Luis Potosí en los años correspondientes.

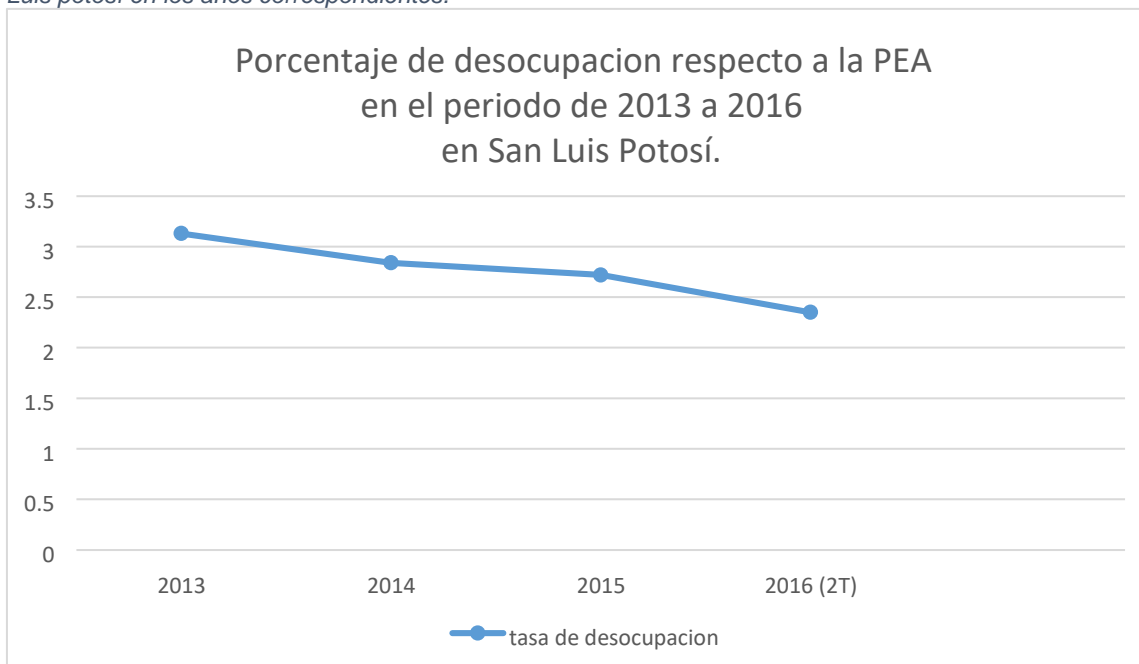


Gráfico 2.1 Variación del porcentaje de desocupación en el Estado de San Luis Potosí para el periodo de 2013-2016. Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

### **División territorial.**

San Luis Potosí está organizado en 58 municipios, siendo el municipio de San Luis Potosí donde se concentra la mayor densidad de población y como capital del Estado, “se ubica la mayor parte de la industria química, minera, de fibras duras y alimenticia entre otras. Asimismo, cuenta con talleres para mantenimiento y reparación de los ferrocarriles, además de funcionar como centro de captación y distribución de productos agropecuarios e industriales” (INEGI, 2016)

### **Actividad económica.**

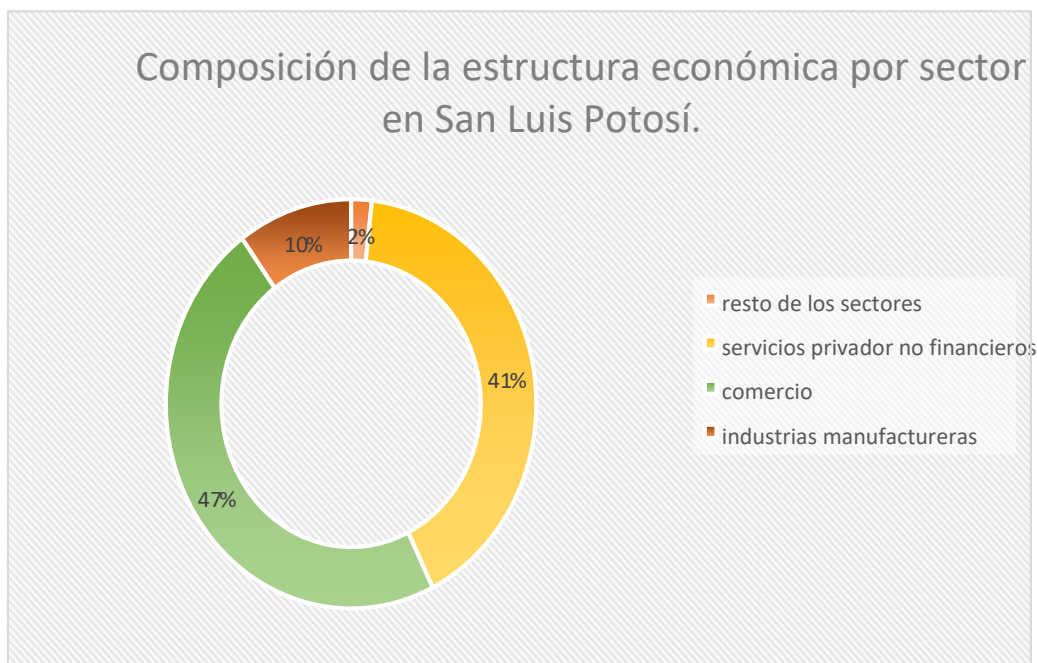
De acuerdo con la Secretaría de Economía, las principales actividades económicas en el Estado son la construcción; el comercio; los servicios inmobiliarios y de alquiler; la fabricación y comercio de maquinaria. (Secretaría de Economía, 2016) Están identificados como sectores estratégicos el sector agropecuario, la minería, las industrias manufactureras, el transporte, las actividades de logística, el comercio, entre otros.

Además, ocupa el 4º lugar en la clasificación de las economías con facilidad para hacer negocios, según el informe Doing Business 2014 del Banco Mundial.

.

## **2.2 Comportamiento del sector industrial en San Luis Potosí (2000-2014).**

Las actividades que componen el sector industrial en San Luis son la manufacturera, la fabricación de productos minerales no metálicos, la construcción, la producción textil y el sector electricidad. Por sector, la composición económica de San Luis Potosí está conformada de la siguiente manera:



Grafica 2.2 Estructura de la composición de la economía de San Luis Potosí representado como porcentaje de participación. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Censo 2014.

Como se observa en la gráfica 2.2, el comercio representa el 47% de la actividad económica en San Luis, seguido de los servicios privados no financieros con 41% y las industrias manufactureras con 10%.

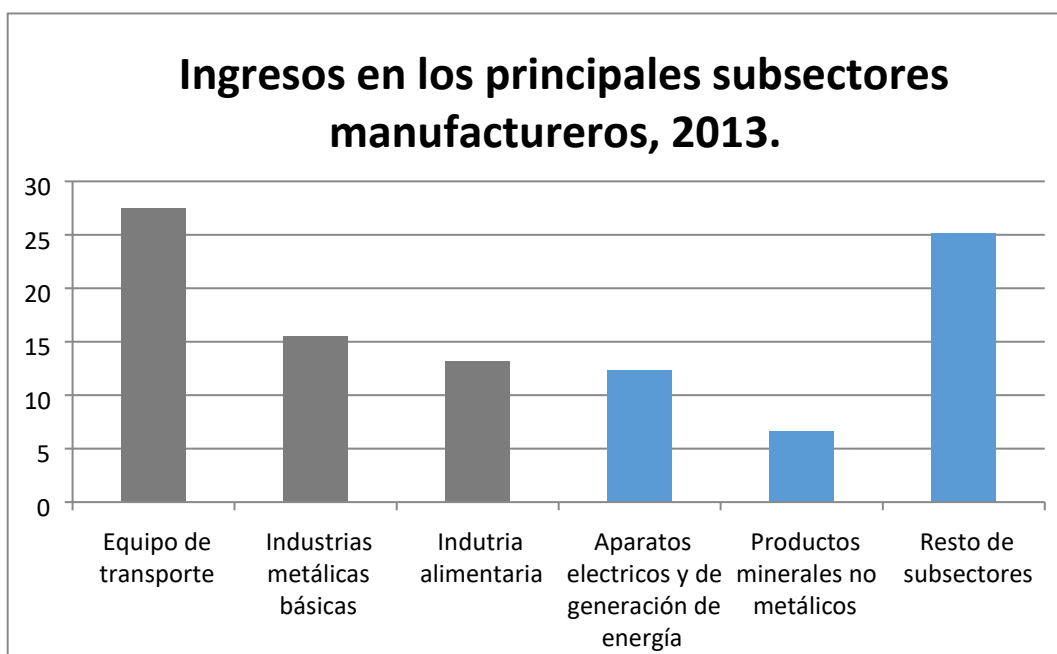
## Manufactura

Es preciso señalar que el sector manufacturero abarca todas aquellas actividades relacionadas con ensamble, procesamiento y transformación total o parcial de las materias primas que derivan en la producción de bienes nuevos y servicios afines, comprendidas en una sola clase de actividad económica. (INEGI, 2010) Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2013 el sector registró una caída de -3.5% de enero a noviembre de 2013 contra 1.4% del promedio nacional, causado por la desaceleración de industrias como las metálicas básicas y fabricación de equipo de transporte.

Por lo que respecta al comportamiento del personal ocupado en la industria manufacturera, San Luis Potosí ha tenido un incremento de más de 50% de 2000 a 2014, generando 763, 519 puestos de trabajo. (INEGI , 2014) En el rubro de

aportación al PIB estatal, San Luis Potosí es una de las entidades donde la industria manufacturera ocupa el primer lugar de aportación, con 23.3%.

En San Luis Potosí en 2013 se reportaron 8,852 unidades económicas dedicadas a industrias de manufactura, las cuales generaron 55.9% de los ingresos de la entidad. De este sector, el Equipo de transporte registró el mayor porcentaje con 27.5%; le siguieron las industrias metálicas básicas y la industria alimentaria con 15.5% y 13.1% respectivamente.



*Gráfica 2.3 Ingresos en los principales subsectores manufactureros en San Luis Potosí representados en porcentaje en 2013. Fuente: INEGI.*

Aunque los sectores de la industria en San Luis han tenido fluctuaciones, el perfil competitivo de la industria potosina se modifica gradualmente hacia procesos tecnológicos que requieren un mayor grado de conocimiento. En el área metropolitana de San Luis Potosí y en los espacios industriales que se desarrollan en los principales municipios de las regiones del estado, está teniendo lugar una mayor concentración de empresas manufactureras vinculadas a cadenas de valor nacional e internacionales. (CANACINTRA, 2012)

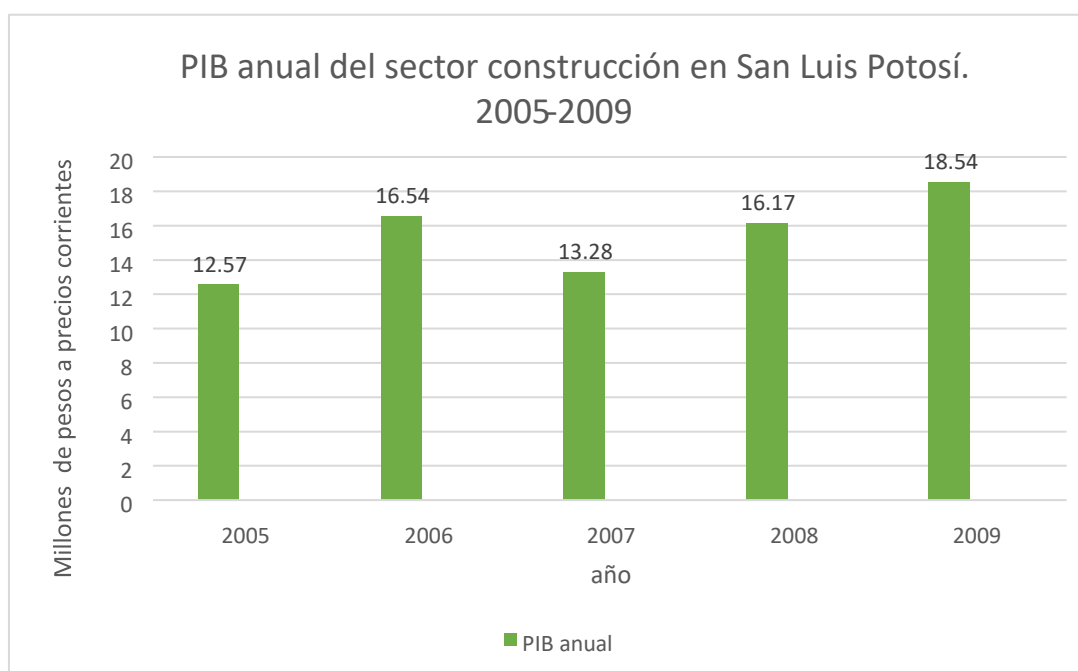


## Construcción

La industria de la construcción representa un área indispensable para el desarrollo económico, debido a que concentra el 4% del valor de la producción total del estado, 7 878 millones de pesos. (INEGI, 2013) Asimismo, es un sector que genera sinergia hacia otras industrias, como el acero, hierro, cemento, madera, aluminio, beneficiando a 66 ramas de actividad a nivel nacional. (INEGI, 2015)

La industria de construcción se divide en los rubros de: edificación (viviendas, escuelas, edificios, comercio y servicios, hospitales y clínicas), que aporta cerca de 44% del total del PIB del sector; y transporte (autopistas, carreteras, caminos, vías férreas, metro y tren ligero, entre otras), que generó 25% del sector en 2013.

La industria de la construcción ha crecido favorablemente, ya que tan solo de 2005 a 2009 el incremento del PIB anual del sector fue de 5.97%. En la siguiente gráfica se muestra el PIB generado por la construcción de 2005 a 2009.



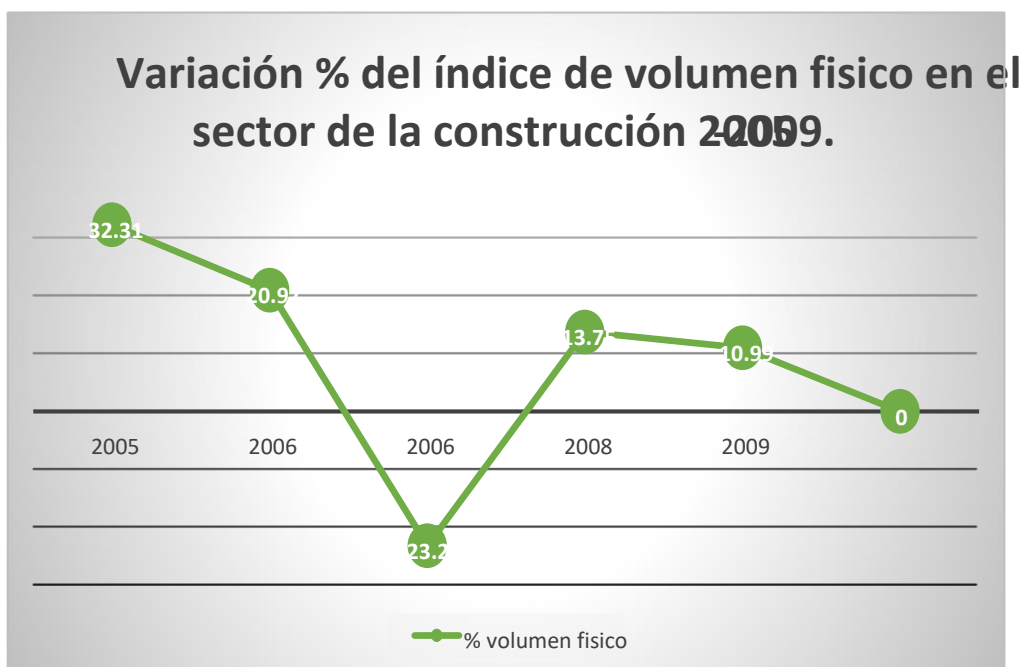
*Gráfica 2.4 Aportación anual de la industria de la construcción al PIB de San Luis Potosí. Fuente: Elaboración propia con datos de SCNM, INEGI.*

La gráfica 2.5 muestra la variación del índice de volumen físico efectuado en San

Luis Potosí referente al sector de construcción; donde en 2006 reportó su descenso más importante de -23.27 puntos porcentuales. Cabe mencionar, que “para el 2013, San Luis mostró un incremento de 34.6% en el sector, pese a la contracción del 20% que presentó el sector de construcción en el mismo año en 19 de los Estados”. (Franco, 2014)

Con el incremento en el sector se proyecta condiciones positivas para la infraestructura, ya que se desarrollan más proyectos para ampliar las redes carreteras, férreas y autopistas.

En el sector empresarial, “71% de las empresas en el sector de la construcción se ubican en el municipio de San Luis Potosí, así como 78.2% del personal ocupado y 83% del valor de la producción”. En este contexto, las grandes empresas son quienes concentran mayor valor de la producción, con 23.3% equivalentes a 4,269 millones de pesos y emplean a 9.5% del total de los trabajadores. (INEGI, 2013)



Gráfica 2.5 Variación del volumen físico anual en el periodo de 2005 a 2009 del sector de la construcción representado en porcentaje. Fuente: Elaboración propia con datos del SCNM, INEGI.

## Comercio

De acuerdo con la Secretaría de Economía, el sector comercio es el que mayor aporta al Producto interno bruto del estado. Por ello, emplea al 48.9% de los trabajadores y concentra 61.1% del valor de la producción. (INEGI, 2013) Es así como el comercio ocupa es el segundo lugar en generación de empleos a nivel estado.

### Producción textil

La industria textil se encuentra como subsector en el sector de la industria manufacturera, la cual abarca las actividades de hilado de fibras textiles; fabricación de alfombras; fabricación de prendas de vestir; curtido y acabado de cuero y piel, entre otras. (INEGI, 2014)

El comportamiento del sector ha mantenido estabilidad, tanto en el valor de la producción como en el valor de las exportaciones. Así, en el periodo de 2008 a 2013, el subsector de industria textil, piel y calzado ha tenido un incremento anual porcentual de como se puede ver en la gráfica 2.2.

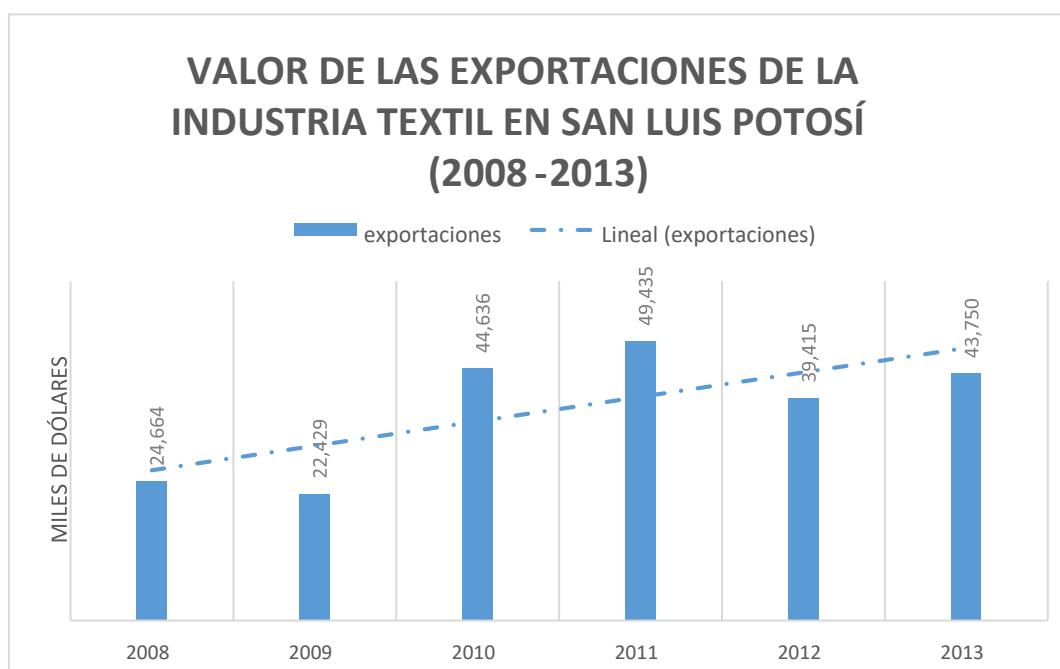
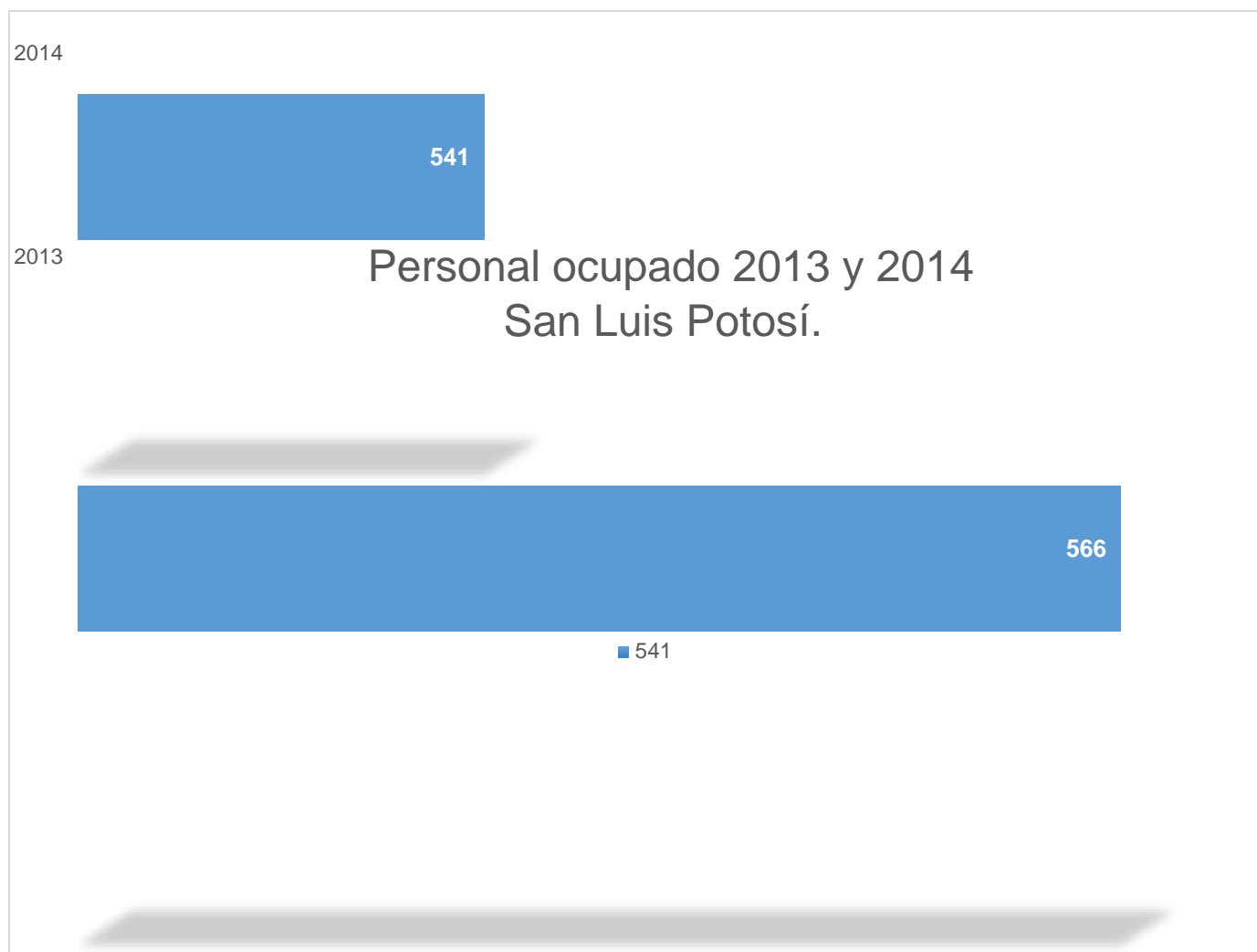


Gráfico 2.2. . Comportamiento de las exportaciones en el sector textil en el periodo comprendido entre 2008-2013. Fuente:

Elaboración propia con datos de INEGI, "Anuario Estadístico y geográfico de SLP".



En 2011 la industria tuvo el mayor incremento que en el valor de las exportaciones, con un total de activos de \$49,435 mdd, el cual se reflejó en el personal ocupado,

*Gráfico 2.2 Comparación del personal ocupado mensual en 2013 y 2014 en el sector textil y de calzado en el estado de San Luis Potosí. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI "Anuario estadístico y geográfico de San Luis Potosí 2015".*

*Gráfico 2.2 Comparación del personal ocupado mensual en 2013 y 2014 en el sector textil y de calzado en el estado de San Luis Potosí. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI "Anuario estadístico y geográfico de San Luis Potosí 2015".*

Desde un análisis regional, la distribución del Producto interno Bruto por región se concentra en el centro, con 84.1%. En la gráfica siguiente se muestra el comparativo de las 4 regiones: altiplano, región media, región centro y la región huasteca, respecto al indicador de PIB per cápita y total de la población.

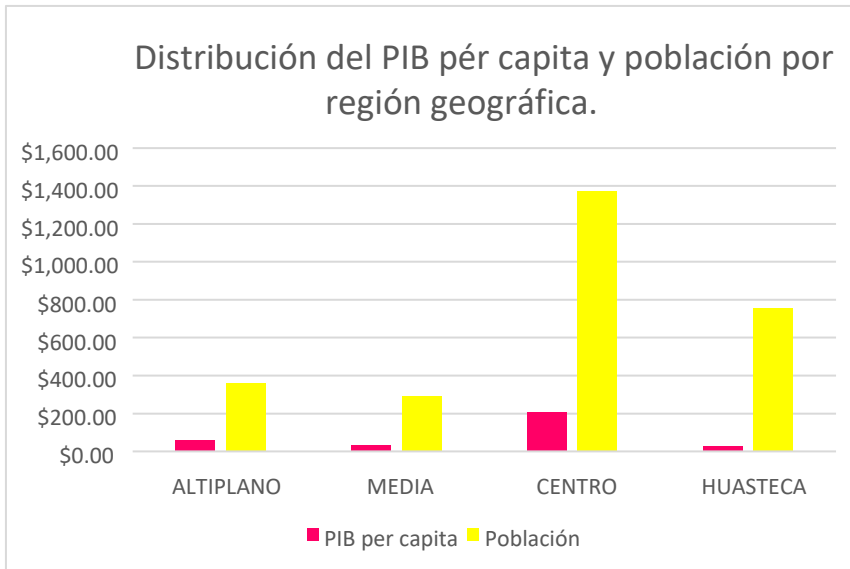


Grafico 1 Distribución del ingreso per cápita y la población total correspondiente al 2015, entre las cuatro zonas geográficas

de San Luis Potosí. Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Estatal de Desarrollo Económico 2015 -2021. C

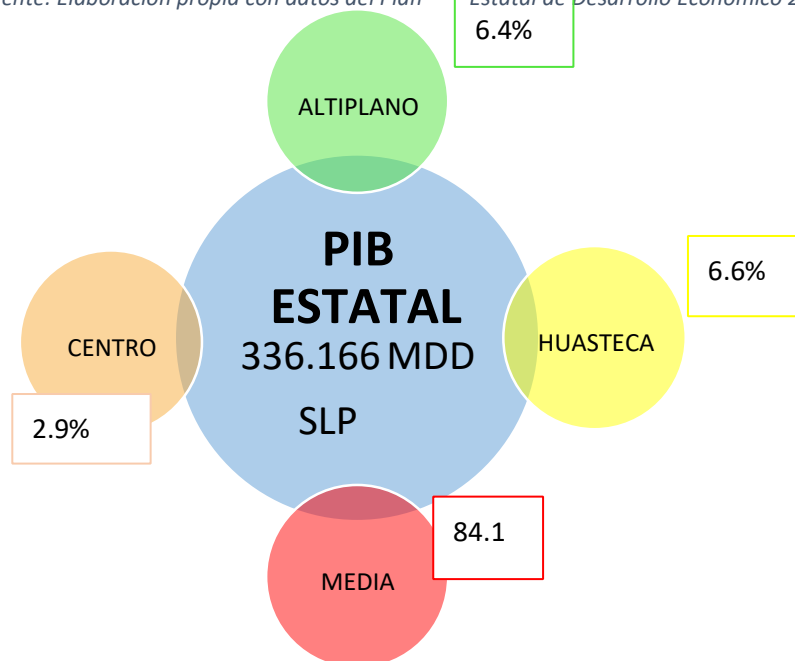


Ilustración 2.2.1 Comparativo del PIB por región geográfica en contraste con el PIB total del Estado. Fuente: Elaboración propia con datos de "Plan Estatal de Desarrollo Económico 2015-2021". Cifras correspondientes al último trimestre de 2015

En resumen, “se identifica que en la región centro, las industrias que tienen mayor productividad son la automotriz, metalmecánica, alimentaria y de electrodomésticos, la minería, el comercio, turismo y los servicios. En la zona huasteca, el sector

alimentario agroindustrial, el comercio y el turismo. En zona del altiplano, dominas las industrias de la minería, el comercio y la agricultura protegida. Por último, la región media se caracteriza por actividades de cultivo”.

Además, la región media es la que más porcentaje aporta al producto interno bruto del Estado.

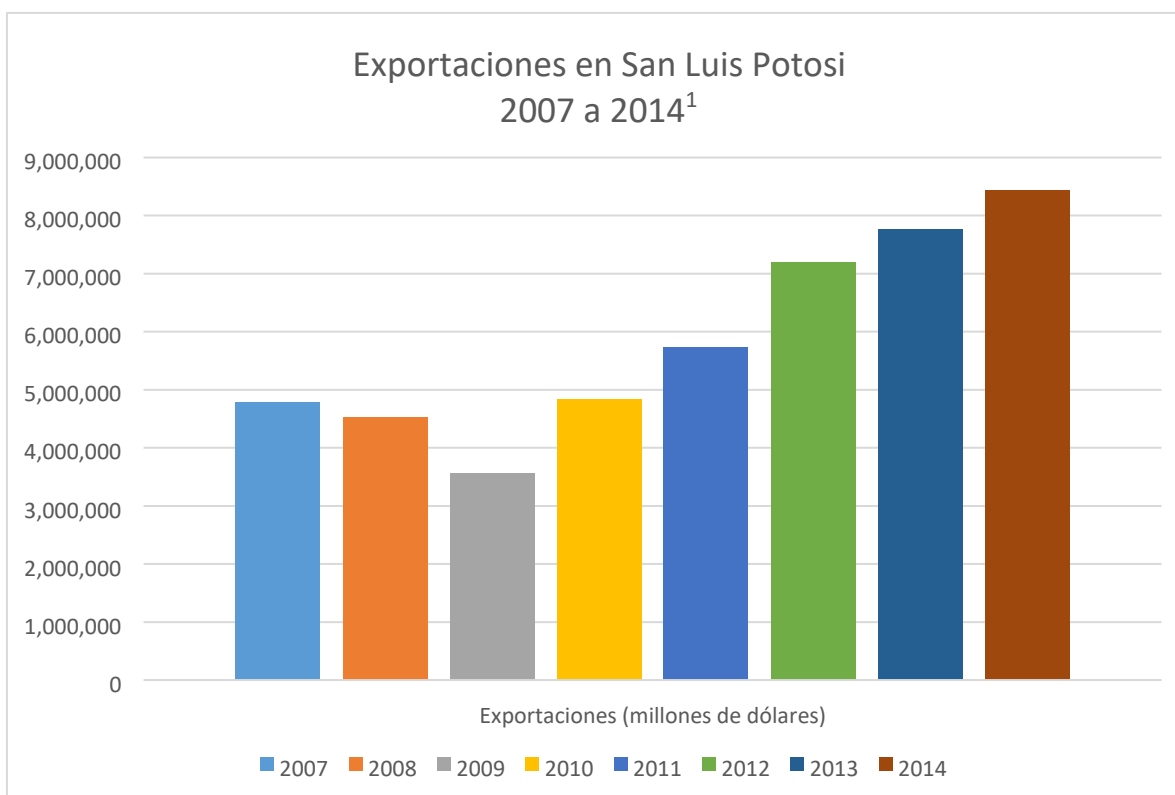
## **2.3 Diagnostico general de comercio exterior.**

### **2.3.1 Sector exportador.**

Dentro del estado se realizan las actividades agrícolas ganaderas y mineras primordialmente.

Lasas principales exportaciones son: fabricación de equipo de transporte; fabricación de accesorio; aparatos eléctricos y equipos de generación de energía. (Bancomext, 2014)

La participación que tiene el Estado en intercambio comercial con países extranjeros ha sido significativa, tan solo de 2007 a 2014 ha incrementado aproximadamente cerca de 43%, y de 2013 a 2014, el aumento fue de 8%. En la siguiente gráfica, se muestra el comportamiento de las exportaciones en el periodo de 2007 a 2014 en millones de dólares.



*Gráfico 2.3. Comportamiento el valor de las exportaciones de San Luis Potosí en el periodo de 2007 a 2014 correspondiente a las actividades de la industria manufacturera, petrolera y minería no petrolera.  
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.*

A nivel nacional, la distribución en porcentaje de las exportaciones en 2014, ubica a San Luis entre los Estados que más aporta al total nacional, representado en la gráfica siguiente.



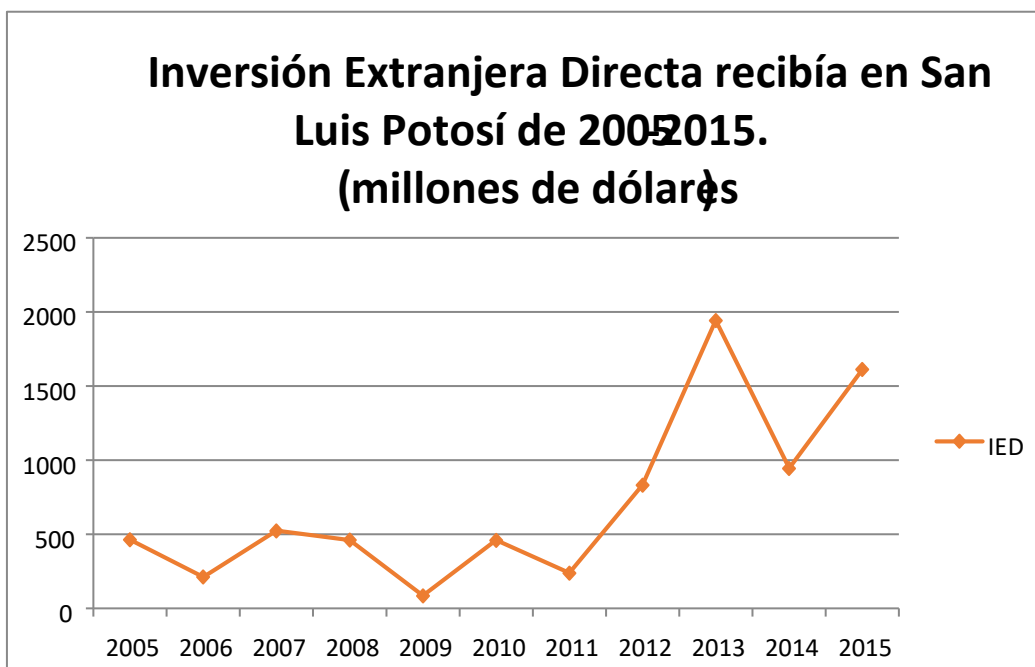
### 2.3.2 Sectores económicos estratégicos.

La Secretaría de Economía identificó cinco sectores estratégicos en San Luis Potosí: servicios de salud; minería (minerales metálicos); minería (minerales no metálicos); Equipo de transporte; Maquinaria y equipo. Además se adicionaron cuatro sectores: alimentos procesados; electrodoméstico; industria metal mecánico y logístico.<sup>46</sup> (Secretaría de Economía., 2012)

### 2.3.3 Inversión extranjera directa.

De 2005 a 2015, la inversión extranjera directa (IED) del estado ha presentado variaciones. El total de la IED en San Luis para ese periodo fue de \$7765 millones de dólares, donde, en comparación nacional ocupó el lugar 18 de los 32 estados en atraer mayor inversión. En el siguiente gráfico se aprecia que el año 2013 San Luis Potosí recibió la mayor IED en 10 años. En 2009 fue el año con menor recepción de inversión extranjera, con un déficit de 85 mdd. (INEGI, 2005)





Gráfica 3.2 Inversión Extranjera Directa en San Luis Potosí en el periodo de 2005 a 2015.  
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI para el periodo correspondiente.

De acuerdo a la vocación del Estado, ProMéxico ha identificado 30 oportunidades de negocio para la Inversión Extranjera Directa (leads) los cuales principalmente se distribuyen por sector de la siguiente manera:

1. Aeroespacial (1 oportunidad)
- 2.- Agro negocios y biotecnología (1 oportunidad)
- Automotriz y autopartes (8 oportunidades)
3. Electrónico (2 oportunidades)
4. Logística e Infraestructura (4 oportunidades)
- 6.- Materiales de construcción (2 oportunidades)
7. Equipo médico (4 oportunidades)
8. Farmacéutico (1 oportunidad)
9. Minería (5 oportunidades)
10. Químico (2 oportunidades)

Al respecto, la IED dirigida al sector de transporte, correos y almacenamiento ha tenido un comportamiento positivo, teniendo 15% de participación total nacional en 2015. En la gráfica siguiente, muestra el total anual de la inversión extranjera directa en millones de pesos de 2008 al primer trimestre de 2016 en el sector de transportes, correos y almacenamiento.

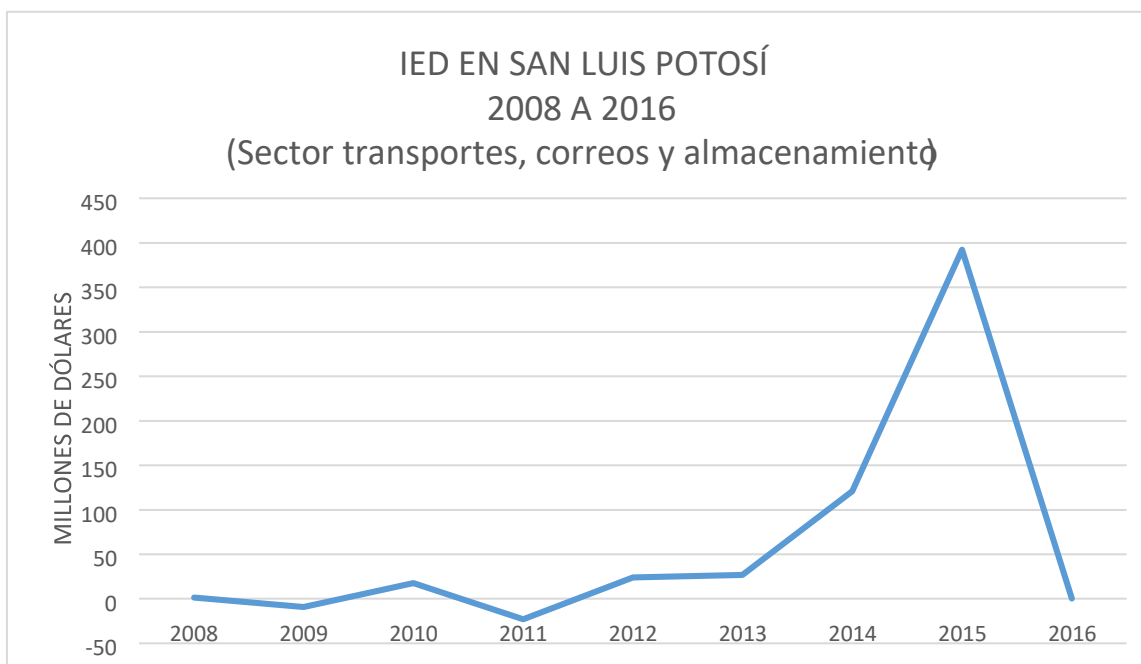


Gráfico 2.3.3. Comportamiento de la inversión extranjera directa del 2008 al 1 trimestre de 2016 en el rubro de transporte, correos y almacenamiento en San Luis Potosí. Fuente: elaboración propia con datos del Instituto de Información Estadística y Geográfica.

Así, San Luis Potosí es uno de los principales estados que mayor atracción de IED ha realizado, solo por debajo de Nuevo León, que se posicionó en el primer lugar del ranking estatal de atracción de capital extranjero en el sector relacionado al transporte y almacenamiento.

- **CORREDOR NAFTA**

San Luis Potosí está ubicado en un punto estratégico respecto a los cruces carreteros y su cercanía con los puntos portuarios de mayor actividad. Así, existe otra ventaja geoestratégica del Estado, se ubica en el centro del corredor NAFTA.

Un corredor comercial se caracteriza por ser un área de producción construida en rutas terrestres y marítimas para comerciar de manera intra e inter regional. Están

basados en acuerdos informales multilaterales. (Bender) En este sentido, el desarrollo del clúster fortalece a las empresas que son miembro del agrupamiento al incrementar la demanda de servicios de comercio exterior

## **2.4 Normatividad.**

Si bien, como Estado soberano y libre, San Luis Potosí se rige bajo su constitución política, la cual es el máximo ordenamiento normativo. Entre las facultades otorgadas al Congreso, se encuentra, en el artículo 57, inciso XVIII, “aprobar el Plan Estatal de Desarrollo [...]” (Congreso San Luis Potosí , 2014). En la iniciativa y formulación de leyes, es competencia del Gobernador, de los ayuntamientos y de los diputados, siempre con aprobación del Congreso.

### **Leyes**

Siguiendo con el orden jerárquico, las leyes secundarias que están relacionadas a incentivar la competitividad y crecimiento económico en San Luis Potosí, la Ley para el desarrollo económico sustentable y la competitividad de San Luis Potosí, contiene los lineamientos para incrementar la competitividad; estimular y retener la inversión local, nacional y extranjera. La creación de agrupamientos está fundamentada bajo esta ley, como mecanismo de crecimiento regional y la vinculación de sectores productivo y académico con el propósito de elevar la especialización.

Específicamente, como objeto de la ley, se encuentra, en el artículo 2, inciso IV

“fortalecer la infraestructura logística, comercial, industrial y de servicios existente.

Asimismo, el inciso VI establece “impulsar la vinculación de los sectores productivo y académico para desarrollar proyecto específicos de desarrollo y capacitación, a efecto de elevar la productividad y especialización de la fuerza laboral”. (Congreso del Estado de San Luis Potosi, 2015)

La Secretaría de Desarrollo Económico de San Luis Potosí, es el ente público encargado de impulsar los programas de desarrollo económico, así como los proyectos de inversión (artículo 5º, Ley de para el desarrollo económico sustentable). Un aspecto importante que se encuentra en la Ley es el Plan Estatal

de Desarrollo Económico, que funge como medio de acción para impulsar a aquellos sectores productivos, preferentemente sectores estratégicos.

Al respecto, el sector de logística y transportes, está contemplado dentro del Plan Estatal en el eje 1 “San Luis prospero”

- **Ley de Fomento Industrial**

La legislación fue creada para impulsar aquellas principales actividades económicas en las que el Estado tiene mayor productividad, así como de los mecanismos de mejora regulatoria que beneficie la creación y desarrollo del sector empresarial. Es presentada como normatividad del clúster, debido a que es uno de los objetivos de la ley, “el fortalecer los sectores económicos estratégicos altamente competitivos por medio de mecanismos de agrupamientos empresariales, cadenas productivas y programas de desarrollo de proveedores locales”. (Potosí, 2003)

En este tenor, “el órgano de consulta y técnico del Gobierno del Estado para los objetivos de la presente ley será el Consejo Consultivo para el Desarrollo Económico del Estado”. (Potosi, Congreso del Estado de San Luis , 2003)

El Consejo, está integrado por el gobernador de San Luis Potosí, el Secretario de Desarrollo Económico; el Presidente de la Cámara Nacional (CMIC) para la Industria de la Construcción; el Presidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA); el Presidente del Centro Empresarial de San Luis Potosí y el Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO- SERVYTUR).

- **LEY DE ASOCIACIONES PRIVADAS**

El punto medular de la Ley recae en los Proyectos para la Prestación de Servicios. En San Luis Potosí, “las áreas principales a las que se han dirigido los Proyectos para la prestación de servicios públicos se encuentran relacionados a la infraestructura básica, como la generación y distribución de energía, obras hidráulicas, control de tráfico aéreo, vías de ferrocarril, carreteras y caminos, entre otros, en los cuales ha participado el sector privado aportando recursos financieros”. (Potosí C. d., 2012)

Tomando en consideración que el proyecto de agrupamiento del sector de logística y transportes tiene participación de empresas privadas, es razón de hacer mención la presta Ley, que fundamente el actuar con el sector público.

Así, para la adjudicación de contrato, la ley indica que tiene que existir apego al Plan Estatal de Infraestructura (art.1), en el cual se haga referencia a la necesidad de infraestructura a largo plazo, aunado a recomendaciones para su ejecución, haciendo hincapié de aquellas que puedan ejecutarse mediante asociaciones público-privadas en proyectos para la prestación de servicios.

En el artículo 2, hace mención de los requisitos que debe presentarse para la presentación de un proyecto de prestación de servicios, que a letra se mencionan a continuación:

- Celebración de un contrato de prestación de servicios, en el que se estipule el pago de la contraprestación al particular interesado.
- Los particulares interesados deberán prestar los servicios con activos propios, activos de un tercero privado que otorgue título legal para poder hacer uso de los mismos o bienes públicos, siempre que éstos hayan sido legítimamente otorgados para su utilización
- Deberá adquirir alguno de los particulares la responsabilidad de la inversión y el financiamiento para el desarrollo del proyecto.
- Elaboración de un estudio de costo-beneficio a que se refiere la Ley

El estudio de costo-beneficio deberá tener las siguientes características (art. 22):

- Resumen ejecutivo del proyecto
- Diagnóstico de la situación y las posibles soluciones,
- Análisis de sensibilidad,
- La descripción de la realización del proyecto conforme a las disposiciones de la ley,
- Comparación entre proyectos mediante proceso ordinario,

- Los parámetros propuestos para la evaluación del desempeño del inversionista-proveedor,
- Conclusiones

Para que se aprobado un proyecto, este deberá presentarse acompañado de cierta información:

- Descripción del proyecto
- Justificación del proyecto

- **Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018**

A nivel nacional, se han desarrollado estrategias para impulsar la eficacia y desarrollo del sector de comunicaciones y transportes. En este sentido, el Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 estructura las estrategias de los sectores prioritarios, los objetivos establecidos a mediano y largo plazo y las acciones a ejecutar. Es así que en el Programa es identificado un objetivo relacionado encaminado a impulsar el sector de logística y transportes: “desarrollar a México como una plataforma logística a través de la inversión en infraestructura de transporte multimodal que otorga costos competitivos y genera valor agregado”. (Gobierno de la República Mexicana, 2016)

En el siguiente cuadro, se resumen los objetivos, y sus estrategias, así como también las líneas de acción referentes al sector comunicaciones y transportes dentro del PNI 2014-2018.

OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAS DE ACCIÓN
----------	------------	------------------

<p>Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y Comunicaciones modernas.</p>	<p>1.1. Desarrollar a México como plataforma logística con infraestructura de transporte multimodal.</p>	<p>-Mejorar la eficiencia y competitividad de los transportes a través de infraestructura multimodal y de valor agregado.</p> <p>-Fortalecer los corredores logísticos nacionales.</p> <p>-Facilitar el comercio desarrollando proyectos que agilicen los flujos internacionales de carga.</p>
<p>Proyectos de inversión en el Estado:</p>		

Para lograr dichos objetivos, se invertirá en el sector de Comunicaciones y

Transportes \$1, 320,109, de la cual, \$455,914 corresponden a inversión federal, \$16,388 de financiamiento estatal y \$762,133 a inversión privada y \$46,067 del Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura. Del total de inversión estimada el 42% son recursos públicos y 58% es inversión privada. (Gobierno de la República Mexicana, 2016)

A nivel estrategia, la inversión se desglosa por fuente de financiamiento como a continuación se describe.

<b>Estrategia: Desarrollar a México como plataforma logística con infraestructura de transporte multimodal.</b>	
Inversión total	389,016
Inversión presupuestal federal	196,081
Propios	19,232
Subsidios	0
FONADIN	34,162
Otros fideicomisos	0

Estatales	5,400
Municipales	0
Inversión privada	134,141

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Nacional de Infraestructura: 2014-2018. (cifras estimadas para 2014)

- **Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí: 2009-2015**

Dentro del eje 2 de la agenda de desarrollo regional, se destaca el fomento a la actividad industrial a través de la promoción de infraestructura que brinde adecuado aprovechamiento de los recursos locales. De igual manera este apartado se divide en sectores, dentro de los cuales es analizado el sector de Infraestructura carretera. Así, para el gobierno potosino, las principales estrategias para impulsar el desarrollo del sector son:

- Establecer ejes regionales entre municipios que consolide la conectividad carretera.
- Ampliar la red carretera estatal para simplificar la circulación y el traslado de mercancías y personas.

En el apartado de Comunicaciones y Transportes, únicamente hace referencia al transporte público. Respecto al objetivo actualizar las telecomunicaciones

De igual manera, a nivel estatal, el Programa Estatal de Desarrollo 2009-2015, recoge dentro del sector “Desarrollo Económico”, uno de los objetivos para impulsar el desarrollo económico del Estado es “ampliar y mejorar la infraestructura industrial...”. La estrategia para conseguir este objetivo se sustenta en “desarrollar y consolidar los clúster y agrupamientos industriales de alto valor agregado y altamente tecnificados, como se analizará más adelante” (COPLADE, 2010).

Si bien la estrategia está enfocada a la industria manufacturera, es precisamente este sector en el que la derrama económica es mayor y en el que se sustenta la cadena productiva.



En el eje 3 “Desarrollo sustentable”, se profundiza las estrategias para el desarrollo del sector de comunicaciones y transportes e infraestructura carretera. Para la infraestructura carretera, el gobierno estatal plantea como estrategia la ampliación de la red carretera para que subsecuentemente se alcance el incremento de la red carretera.

A nivel internacional, San Luis Potosí destaca por el potencial de oportunidad comercial y logística e inversión. Así, en el ranking realizado por la consultora de la revista FDI “Global Free Zones of the Future 2010/11 winners”, ubica a San Luis en la posición 3 del top 25 de las mejores zonas con potencial económico del futuro. (Hegarty, 2010)

<b>TOP 25 FREE ZONES OF THE FUTURE 2010/11: OVERALL</b>		
<b>RANK</b>	<b>NAME OF ZONE</b>	<b>COUNTRY</b>
<b>1</b>	Shanghai Waigaoqiao Free Trade Zone	China
<b>2</b>	Dubai Airport Free Zone	UAE
<b>3</b>	San Luis Potosi	Mexico
<b>4</b>	Aqaba Special Economic Zone	Jordan
<b>5</b>	Free Port of Ventspils	Latvia
<b>6</b>	Dubai Knowledge Village	UAE
<b>7</b>	DuBiotech	UAE
<b>8</b>	Tanger Free Zone	Morocco
<b>9</b>	Bahrain Logistics Zone	Bahrain
<b>10</b>	Dubai Media City	UAE
<b>11</b>	Lodz Special Economic Zone	Poland
<b>12</b>	Industrial Estates of Thailand	Thailand
<b>13</b>	Bahrain International Airport	Bahrain
<b>14</b>	Jebel Ali Free Zone	UAE
<b>15</b>	Free Trade Zones of Guatemala	Guatemala
<b>16</b>	Dubai Studio City	UAE
<b>17</b>	Walbrzych Special Economic Zone	Poland
<b>18</b>	Togo Export Processing Zone	Togo
<b>19</b>	Clark Freeport	Philippines
<b>20</b>	Klaipeda Free Economic Zone	Lithuania
<b>21</b>	Dubai International Academic City	UAE
<b>22</b>	Industrial and Free Zone Kukuljanovo	Croatia
<b>23</b>	Dahej Special Economic Zone	India
<b>24</b>	Bahrain International Investment Park	Bahrain
<b>25=</b>	Masan Free Trade Zone	South Korea
<b>25=</b>	South Carolina Foreign Trade Zones # 21 & 38	US



---

## ***CAPÍTULO 3. CLÚSTER DE SERVICIOS LOGÍSTICOS EN SAN LUIS POTOSÍ.***

---

Como se abordó en el capítulo dos, San Luis Potosí posee características tanto geográficas como económicas y de infraestructura que lo posicionan como un Estado óptimo para el desarrollo de proyectos de inversión. El sector de servicios logísticos presenta índices de desempeño por arriba de la media nacional. Sin embargo, a pesar de que el estudio del modelo de agrupaciones empresariales denominado “clúster” en los servicios de logística comercial es reciente, no es el primero en desarrollarse en San Luis.

En el presente capítulo, se tomará de análisis la experiencia de éxito en la región del clúster automovilístico y el clúster de la industria metalmecánica, para luego caracterizar la infraestructura de la logística para determinar las fortalezas, las oportunidades y las debilidades del sector..

Finalmente, el capítulo cerrará con el estudio del caso del clúster logístico en San Luis Potosí, en el cual se mencionarán los avances que ha tenido el proyecto desde su institucionalización hasta el 2015, considerando para ello, el incremento de empleos en la región, de la productividad y la competitividad.

### ***3.1 Experiencias previas del modelo clúster en la región.***

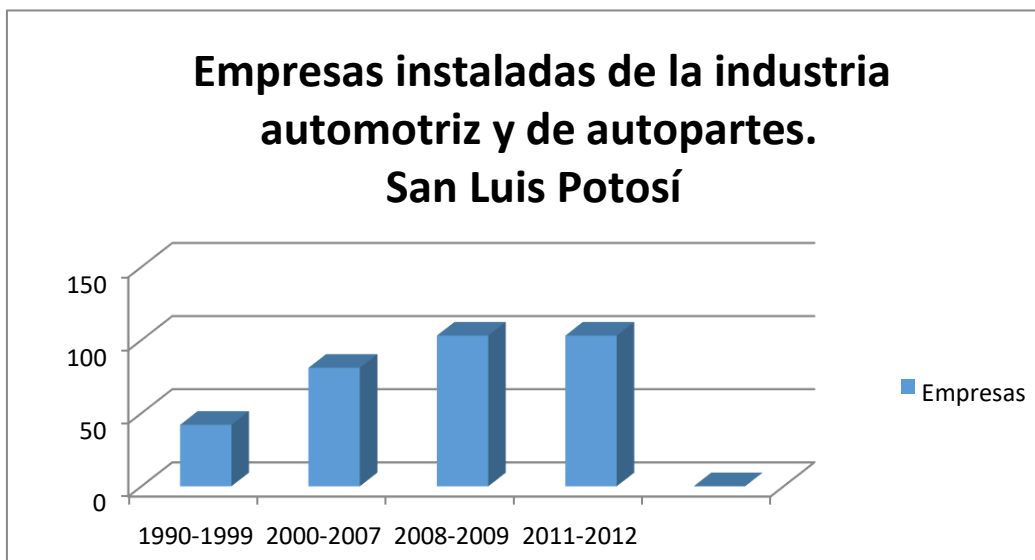
En San Luis Potosí el desarrollo de agrupaciones empresariales no es reciente en el sector de logística. Seránj estudiados tresclúster que han tenido éxito en los sectores: automovilístico, electrónico y alimentos.

#### **3.1.1 Clúster del sector automotriz.**

En la última década se han instalado en el Estado 50 empresas proveedoras de autopartes y una armadora. Por su inversión, las principales empresas son: Valeo Sistemas Eléctricos, (División Alternadores); Cummins; Thyssen Krupp Bilstein Sasa; Valeo Sistemas Eléctricos,

(División Térmico Motor); Inoxidables de San Luis; Revstone San Luis Potosí; Veyance Productos Industriales; Sabic Innovative Plastic México y Fischer Mexicana.

La evolución de las empresas en operación de la industria automotriz y de autopartes se presenta en la siguiente gráfica.



**Gráfica 3.1.1** Crecimiento de las empresas productoras instaladas en San Luis Potosí en el periodo comprendido de 1990 a 2012. Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico de San Luis Potosí. *Industria automotriz y de autopartes del Estado de San Luis Potosí-2012.*

La mayor actividad de producción automotriz y autopartes se ubica en el municipio de San Luis Potosí, en donde 69% de las empresas se ubican en las zonas industriales públicas “San Luis Potosí” y “Del Potosí”, así como en los parques privados y, el resto 31% en la marcha urbana y en el interior del Estado.

### 3.1.2 Clúster del sector metal-mecánico.

La industria metal-mecánico se ha caracterizado en el Estado como el principal sector manufacturero, esto por la derrama económica que genera, la formación de capital y el valor agregado a los productos. De forma general, se define al sector metalmecánico como el conjunto de actividades especializadas en las industrias metálicas básicas y los productos metálicos, maquinaria y equipo. (INEGI, 2013)

Estadísticas de la Secretaría de Desarrollo Económico de San Luis Potosí, indican que en el año 2008 el Estado ocupó el tercer lugar a nivel nacional en personal ocupado, el 5° en

producción bruta neta y el sexto puesto en el valor agregado, como se muestra en la siguiente gráfica.

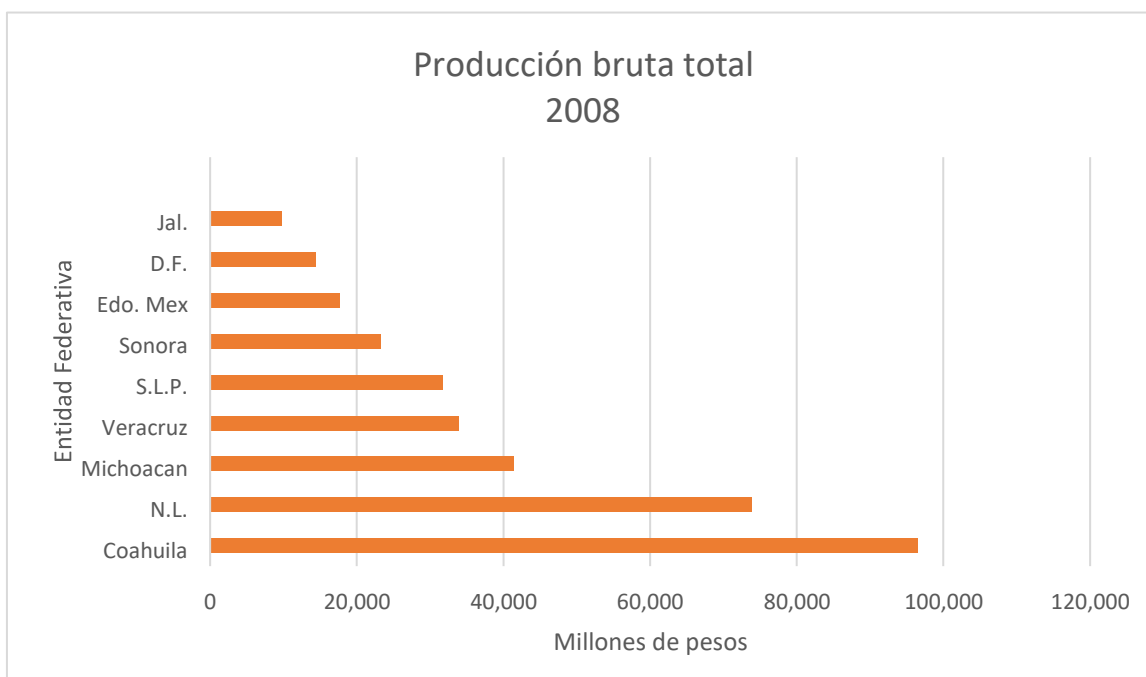


Gráfico 3.1.2 Producción bruta total generada del sector metal-mecánico a nivel nacional, donde San Luis es el quinto Estado con una producción en 2008 de \$31, 776 millones de pesos. Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico de San Luis Potosí, "Industria Metal-mecánica en el Estado de San Luis Potosí: 2011".

En cuanto a las exportaciones realizadas en la industria, representaron en 2010 el 46.5% sobre el total estatal y 56.5% sobre el sector de manufactura. En importaciones hay un incremento, 59.6% sobre el total estatal y 69.1% sobre las manufacturas. (SEDECO, 2011)

### ***3.2 Infraestructura y logística.***

San Luis Potosí, además de su posición geográfica estratégica, posee una infraestructura física avanzada en el ámbito de logística y de servicios relacionados.

#### **3.2.1 Carretera**

Por San Luis Potosí cruzan 12 carreteras federales, que comunican con el resto del país:

- carretera N° 37 (León Gto- San Luis Potosí)
- carretera a Zacatecas N° 49
- carretera central n° 57 (origen- destino)

- carretera N° 62 (Matehuala-San Tiburcio)
- carretera N° 63 (Ahuualulco- La Bonita)
- carretera N° 69 (Rioverde, SLP –Jalapa- Querétaro)
- carretera N° 70 (Tampico – Jalisco)
- carretera N° 80 (Huizache, SLP- Tamaulipas)
- carretera N° 80 (SLP – Guadalajara)
- carretera N° 85 (México- Laredo, Tamaulipas)
- carretera N°101 (Entronque Tula- Ciudad Victoria)
- carretera N° 102 (SLP- Hidalgo)
- carretera N°120 (Querétaro- SLP)



Gráfico 3.3. Mapa del sistema carretero federal. Fuente: Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, 2012.

La red total está dividida en los siguientes tipos: 2 mil 260 km de carreteras federales; 3 mil 167 km de carreteras estatales pavimentadas; y cerca de 6 mil 736 km de caminos rurales y brechas (COPLADE, 2010).

De acuerdo con información de 2012 de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes estatal de San Luis, atraviesan por el Estado dos corredores importantes respecto a su conectividad con otras carreteras federales, el corredor México- San Luis Potosí-Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras y el corredor Manzanillo- Guadalajara-San Luis Potosí-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas.

### 3.2.2 Ferroviaria y multimodal.

San Luis está considerado como uno de los centros ferroviarios más importantes del país. Cuenta con accesos a ciertos segmentos del tráfico internacional en la frontera con Estados Unidos. En centro ferroviario es el de la capital del Estado (SEDECO San Luis Potosí, 2014). Las líneas de ferrocarril que cruzan al Estado se conectan con los siguientes lugares:

- Aguascalientes-San Luis Potosí
- San Luis Potosí- Tampico
- México- Laredo
- Salinas- Laguna seca

Además de estas líneas férreas cuenta con el entronque San Bartolo –Rioverde. En el siguiente mapa se muestran las conexiones férreas que atraviesan al estado.

De estas vías ferroviarias, las empresas que tienen concesiones son Kansas City Southern de México y Ferrocarriles del Sur, S.A de C.V. En siguiente cuadro, muestra las empresas que operan para KCSM, dentro del ramal hacia San Luis

Potosí, así como también se especifica el tipo de producto y la capacidad de carga.

**Mapa 3.3.1 Principales líneas ferroviarias que cruzan a San Luis Potosí. Fuente: Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Gobierno de San Luis Potosí, 2012**

ESTACIÓN	TERMIINAL DE CARGA	PRODUCTO
San Luis Potosí	Bulkmatic de México	▪ Plástico
	Interpuerto Cross Dock	▪ Alimentos, semillas, papel, fertilizantes, plástico y acero



	L.I.T.	Alimentos, papel, fertilizantes, cemento, plástico y acero.
	Polímeros Nacionales (POLNAC)	Plásticos, carbonatos
	Suministros Industriales Potosinos	Alimentos, celulosa, papel, plásticos, acero, otros.
	Tekmol de México	Aceites; Petróleo; plásticos
	TransilMex	Plástico
	Grupo Vali	Alimentos; harina; vegetales; azúcar; procesados; papel, aceite; semillas, acero; sales minerales
<b>Villa de Reyes</b>	Ferrologic	Plásticos; acero; otros



Respecto a la infraestructura multimodal, en México se han desarrollado proyectos de terminales intermodales y multimodales de carga. Estimaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) identificó 57 instalaciones intermodales. Así, tan solo Nuevo León, Estado de México, San Luis Potosí y En San Luis Potosí hay una terminal de servicio multi e intermodal, que está ubicada en el municipio de San Luis Potosí. (t21, 2012)

De acuerdo con estimaciones de la Dirección de Transporte Ferroviario y Multimodal, para 2015 en San Luis Potosí operaron 8% del total del total de las terminales permisionadas en el territorio mexicano. Las 5 empresas que prestan los servicios de terminales de carga en San Luis están identificadas en el cuadro siguiente.

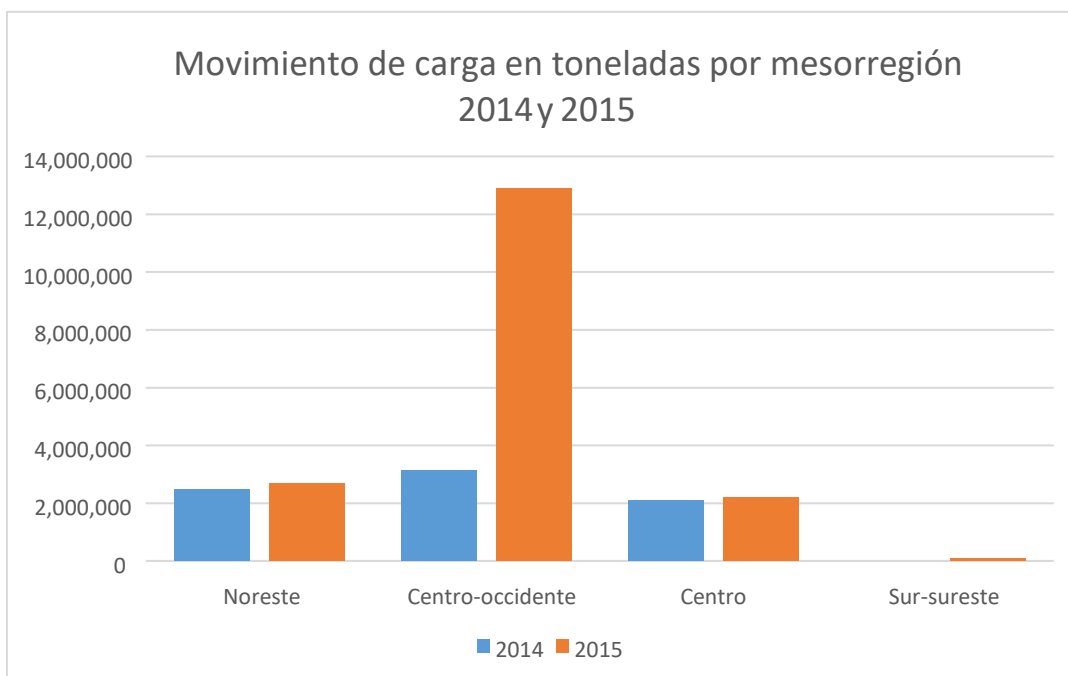
Terminales en San Luis Potosí
Logistik Servicios Multimodales
Nafta Rail
Siderúrgica de San Luis
Suministros Industriales Potosinos
Transpolimer

**Cuadro 3.3.3 Principales empresas de prestación de servicios de terminales de carga concesionadas en San Luis Potosí. Fuente: Anuario estadístico de terminales de carga 2015. Secretaria de Comunicaciones y Transportes.**

Para operar, construir, instalar o explotar una terminal interior de carga en territorio mexicano es necesario obtener permiso de la SCT. (PAOT , 1993)

- [Movimiento de carga](#)

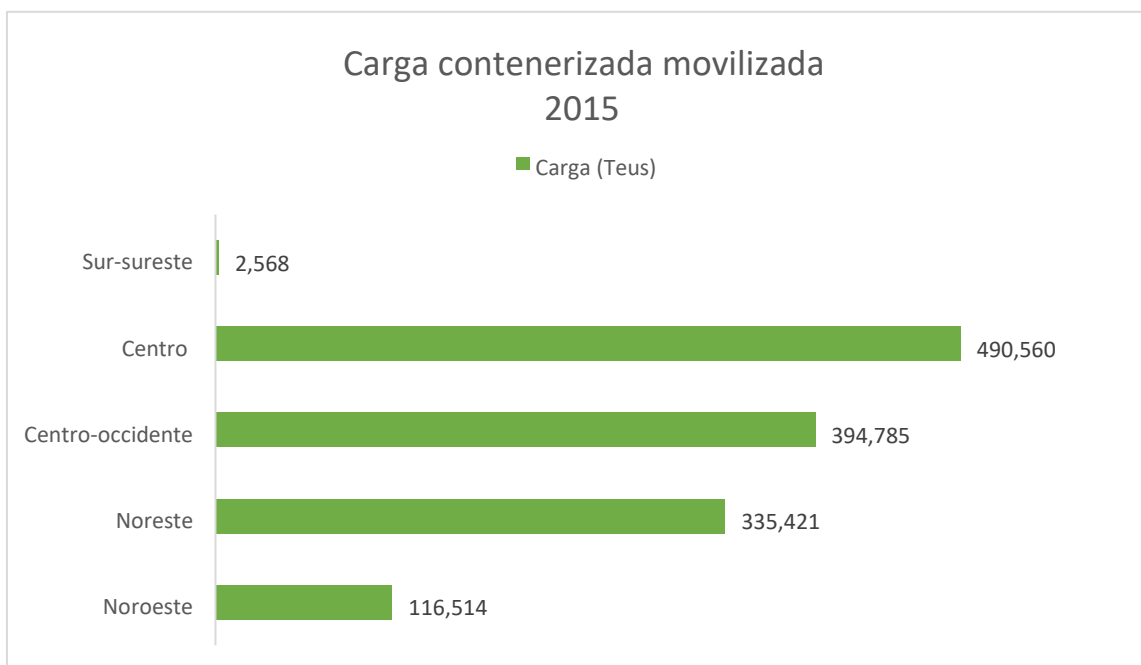
La Secretaria de Comunicaciones y Transportes a través del estudio denominado “Anuario estadístico de terminales de carga, 2015” analiza el movimiento de carga general en toneladas por mesorregión. (SCT, 2015) En este sentido, San Luis se ubica en la mesorregión centro-occidente, la cual registró el mayor incremento, como se muestra en el gráfico 3.3.4



**Gráfico 3.3.4** Comparativo del total de carga movilizada en toneladas en las 4 mesorregiones en 2014 y 2015.  
Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes “Anuario estadístico de terminales de carga: 2015”.

El incremento de carga movilizada de la mesorregión centro-occidente de 2014 a 2015 fue de 312%, “debido principalmente por el manejo de acero en la región; de los cuales, 97% corresponde a la carga transportada en las terminales permisionarias” (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2015, pág. 25)

Con respecto a la carga contenerizada movilizada registrada en terminales fue de 395,785 teus para la mesorregión Centro-occidente en 2015, que en comparación con el año anterior, tuvo un incremento de 11%. Cabe resaltar que fue la segunda región que registró mayor movilización de carga en contenedores, como se muestra en el gráfico 3.3.5.



**Gráfico 3.3.5** Comparación de la carga contenerizada movilizada por terminales entre mesorregiones para el año 2015. Fuente: SCT, “Anuario Estadístico. Terminales de Carga, 2015”.

Por lo que se refiere al tipo de producto que se moviliza en la mesorregión Centrooccidente, el fierro para la construcción es el principal, con 66% del total de productos transportados registrados en terminales ferroviarias de carga. Otros productos son trigo; vinos y licores; maíz; entre otros (Tabla 3.3.6)

Mesorregión	Producto	Part. % Tons	Part. total
Centro-occidente	<b>Fierro para la construcción</b>	<b>66%</b>	90%
	Trigo	8%	
	Vinos y licores	7%	
	Maíz	5%	
	Aceites, grasas y lubricantes	4%	

**Tabla 3.3.6**

### 3.2.3 Infraestructura aérea.

San Luis cuenta con dos aeropuertos: uno nacional, el Aeropuerto de Tamuín y otro internacional, el Aeropuerto de Ponciano Arriaga. Recientemente fue ampliada la pista de Aeropuerto Ponciano para permitir la recepción de Boeing 747 de 120 tons. La finalidad del proyecto fue de redirigir la carga a San Luis Potosí que antes era dirigida a la Ciudad de México y con ello, agilizar el tiempo de aduana y la reducción de los costos de distribución de carga nacional. (Secretaria de Desarrollo Económico, 2010)

### 3.2.4 Zona Industrial en SLP.

De acuerdo con información de la Secretaria de Desarrollo Económico, hay en San Luis Potosí las siguientes zonas industriales.

<i>ZONA</i>	<i>INDUSTRIA</i>
<i>Zona industrial de San Luis Potosí<sup>4</sup></i>	Fundidora de fierro Acero Textil y maquila Recursos Humanos Automotriz Calzado industrial Productos alimenticios Combustibles y derivados del petróleo Química-farmacéutica Telecomunicaciones Servicios de logística

<sup>4</sup> La lista de las empresas que están ubicadas en cada zona industrial se pueden consultar en los anexos del documento.

<i>Zona industrial del Potosí</i>	Plástico/química Acero Alimenticia Madera Autopartes
<i>Zona Industrial de Villa de Reyes</i>	Materiales para la construcción Productos industriales
<i>Zona industrial de Matehuala</i>	Servicios de logística
	Alimenticia Eléctrica
	Productos alimenticios
	Construcción
<i>Zona Industrial de Ciudad Valles</i>	Automotriz Petroquímica

En este sentido, también forman parte de la infraestructura los Parques logísticos, que en el Estado se encuentran en proceso de desarrollo, tal como se mencionan los ubicados dentro de la zona. Actualmente hay 3 parques logísticos en San Luis Potosí: el Parque Logístico de San Luis Potosí, el Parque logístico Interpuerto y el WTC Industrial San Luis Potosí. Un Parque Logístico se distingue de una zona industrial por poseer las siguientes características. 4 t

- **Parques Logísticos**

Un Parque Logístico es entendido como “aquella zona o centro de operaciones basados en la integración de los procesos logísticos”. En otras palabras, un parque logístico es una agrupación de construcciones específicas: bodegas, servicios comerciales, parqueadores, etc. que permiten ofrecer servicios e infraestructura del operador logístico, al generador de cargo y el transportador”. (“Un resort de cinco estrellas de la logística”, 2008)

En territorio mexicano hay cuatro parques logísticos de mayor importancia, en San Luis Potosí, Querétaro, Estado de México y Tabasco, que adquieren las características propias como su ubicación para llevar a cabo actividades de transportación y distribución de mercancías. Sin

embargo, en San Luis el Parque logístico de San Luis Potosí, el que interesa al presente estudio.

- **Parque Logístico de San Luis Potosí.**

Es el principal Parque Logístico en el Estado y su ubicación estratégica, cerca de las más importantes cruces carreteras y ferroviarios, cuenta con un Recinto Fiscalizado Estratégico (SAT), el cual permite la introducción temporal de ciertas mercancías extranjeras. El Parque Logístico Interpuerto de San Luis Potosí está localizado en la zona industrial potosina, cerca del área urbana y la autopista 57 sur a México.

El Parque Logístico Interpuerto cuenta con un total de 600 hectáreas, de las cuales 100 hectáreas están dedicadas a la Terminal y 500 hectáreas están destinadas al desarrollo de naves industriales en general. (Trade and Logistics Innovation Center., 2015)

Recientemente Kansas City Southern de México (KCSM) concreto la compra al Grupo Valoran de la terminal que se encuentra dentro del Parque Interpuerto. La terminal Interpuerto atiende a las empresas establecidas en Guadalajara, Querétaro, Aguascalientes, Zacatecas y San Luis Potosí. En esta zona se genera 75% del Producto Interno Bruto Nacional. (Expansión, 2011)

Los diferentes servicios que presta este Parque logístico se encuentran:

- 3PL- CLS (Outsourcing Logistics)<sup>59</sup>
- Project Administration
- Pick-up and delivery door to door
- On site additional services (kitting, labeling, light manufacturing, billing, pick & pack)
- Merchandise consolidation/ deconsolidation
- Storage service per unit
- Shelter projects, repacking and light maquila
- Project development
- Built to suit building & land sale
- Office park
- RFE

<sup>59</sup> 3PL es un operador logístico que ejerce simultáneamente al menos las operaciones de almacenaje, procesamiento de pedidos y su distribución. Corresponde al acrónimo Thrid Party Logistics (logística terciarizada).

Con servicios adicionales como:

- Sistema de fibra óptica y líneas digitales

- Seguridad y mantenimiento
- Suministro de gas natural

Los servicios que se ofrecen en el Parque Logístico de San Luis Potosí permiten el desarrollo integral.

### 3.2.5 Parques Industriales

La Secretaria de Desarrollo Económico de SLP identifica 12 Parques industriales privados y 3 parques industriales de carácter público. Del sector público se encuentran: Zona industrial de Ciudad Valles (2 empresas instaladas); zona industrial de Ébano (19 empresas instaladas) y la zona industrial de Matehuala (8 empresas instaladas) (SEDECO, 2015). De acuerdo con la Asociación Mexicana de Parques Industriales (AMPIP) identifica cuatro parques industriales en San Luis Potosí. En la tabla siguiente, están identificados los parques industriales, el número de empresas que están operando y el tipo de industria.

Nombre	No. Empresas instaladas	Municipio	Tipo de industria
Parque Industrial Logistik	36	Villa de Reyes	Mixta
Parque Industrial Millennium	24	San Luis Potosí	Ligera
WTC Industrial	27	San Luis Potosí	Mixta
Inventory Nobel San Luis Potosí	----	San Luis Potosí	Ligera

Fuente: AMPIP, Directorio de Parques industriales.

Otros de los parques industriales con menor número de empresas instaladas son:

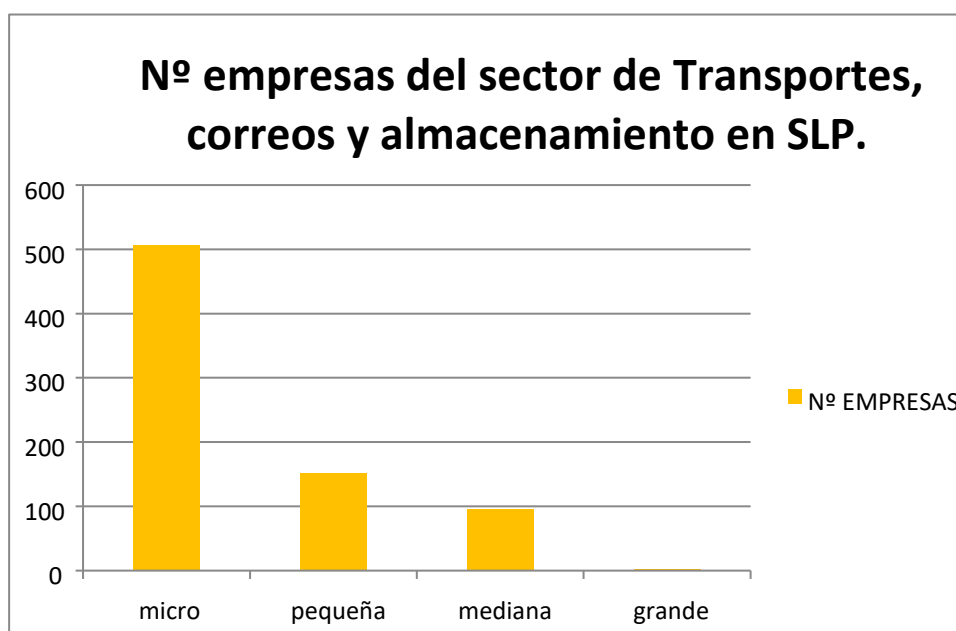
Parque Industrial Colinas de San Luis Potosí (5 empresas instaladas) y el Parque Industrial del Acero Inoxidable (8 empresas instaladas).

Como parte fundamental del parque logístico y del clúster en particular, se encuentran las empresas. En el siguiente apartado se realiza un diagnóstico del sector empresa en el Estado

de San Luis, específicamente aquellas que desarrollan actividades que pertenecen a los servicios logísticos (carga, transportación, almacenamiento, mensajería, correos, entre otros).

#### ▪ Sector empresarial

En 2014, estaban registradas un total de 9 709 empresas, de las cuales 693 unidades económicas pertenecen al sector Transportes, correos y almacenamiento, de éstas, 506 son micro empresas, 151 son pequeñas empresas, 95 son empresas medianas y solo 3 son empresas de gran tamaño. (SIEM, 2014)



**Gráfica 3.1** Número de empresas instaladas en San Luis Potosí que brindan servicios referentes al sector de Transportes, Correos y Almacenamiento referentes al año 2014. Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Empresarial Mexicano.

Por otra parte, el número de establecimientos formales registrado en el territorio pertenecientes al giro de Transportes, correos y almacenamiento, fue de 9691 para 2014, lo cual en números representa una participación de 2.38% al PIB estatal. La existencia de un número mayor de Micro, pequeña y mediana empresa (MiPyMe) representa una ventaja y oportunidad para que las grandes empresas incorporen mediante el modelo de agrupamientos, a las MiPyMes y así estas se integren a la cadena de valor.



### 3.3 Agenda estatal en materia de infraestructura y transporte.

A nivel nacional, la regulación para el desarrollo de infraestructura en el sector de comunicaciones y transporte es abundante, lo que puede resultar reiterativa; con falta de actualización y laxa. Aunado a esta situación se encuentra que los programas enfocados en potenciar una logística eficaz no tienen continuidad en tiempo y acciones.

En materia de inversión el panorama no es distinto. Tal como lo apunta el LPI, México está rezagado en la modernización de la infraestructura. Al respecto, en el periodo de 1992 a 2011, México invirtió en promedio 1.10% del PIB nacional anual

#### 3.3.1 Inversión estatal en Infraestructura (privada y público)

El gobierno estatal ha invertido en Programas para incentivar el desarrollo del sector infraestructura, de servicios y tecnología para hacer eficiente el intercambio comercial. El gobierno federal, a través del Programa de Inversión en Infraestructura de Transportes y Comunicaciones (2013-2018), contempla los siguientes proyectos para inversión en San Luis Potosí:

- Ampliación y modernización el Anillo Periférico de la ciudad de San Luis Potosí, tramos Norte y Poniente.
- Modernización aeropuerto San Luis Potosí
- Mantenimiento al Libramiento Norponiente de San Luis Potosí

#### 3.3.2 Movilización de carga por carreteras que atraviesan SLP

En 2003, la carga total registrada en el aeropuerto de San Luis Potosí fue de 11 478.4 toneladas. (Peyrelongue, Galena, & Rosales, 2005) En la siguiente tabla, se desglosa el total en carga doméstica; carga comercio exterior y el porcentaje de la carga movida.

Ubicación del aeropuerto	Carga doméstica		Carga comercio exterior		TOTAL
	ENTRADAS (toneladas)	SALIDAS (toneladas)	ENTRADAS (toneladas)	SALIDAS (toneladas)	
San Luis Potosí	4,3817	7,076.4	12.7	7.7	11,478.4

**Fuente.** Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano del Transporte-SCT,

“Diagnóstico del transporte de carga aérea en México”

De acuerdo con pronósticos del Instituto Mexicano el Transporte, el aeropuerto de San Luis Potosí registró en 2013, una carga mayor a 23,250 toneladas. (García, 2008)

### ***3.4 Estudio de caso: el clúster de logística de San Luis Potosí.***

Como se ha visto en apartados previos<sup>3.3</sup>, en los últimos años San Luis Potosí ha tenido un auge en el sector de transporte y carga lo que ha conllevado a la conformación de agrupaciones de empresas del ramo.

El clúster de logística ubicado en San Luis Potosí no es más que un acuerdo entre el sector privado, el gobierno y la academia para impulsar la actividad de los servicios de logística e infraestructura, y con ello, dinamizar la economía de la región.

Esta agrupación fue creada e institucionalizada en 2013. El clúster logístico como asociación tiene planteado cuatro objetivos que van en línea con las necesidades de los asociados. Los objetivos se detallan a continuación:

- a) Servicios logísticos de clase mundial a costos competitivos
- b) Existencia de un nodo logístico de excelencia, el cual incluya actividades de transporte, de comercio internacional, de gestión de cadenas de suministro y de servicios logísticos.
- c) Desarrollar plataformas logísticas y parques industriales.
- d) Integración y conectividad de proyectos logísticos.

#### **Formación y funcionalidad.**

La característica principal del modelo clúster es la cooperación entre las empresas, el gobierno y la academia, mejor conocido como “triple hélice”.



### Estructura operativa

Como agrupación institucionalizada, el Clúster Logístico de San Luis Potosí, A.C cuenta con una Asamblea General, el Consejo Directivo, integrado por 5 consejeros y una Dirección General que supervisa 5 Comités.

Un Comité, está integrado por un grupo de asociados que se reúnen periódicamente para desarrollar proyectos respecto a un tema. El siguiente organigrama muestra la estructura directiva y operativa del clúster.

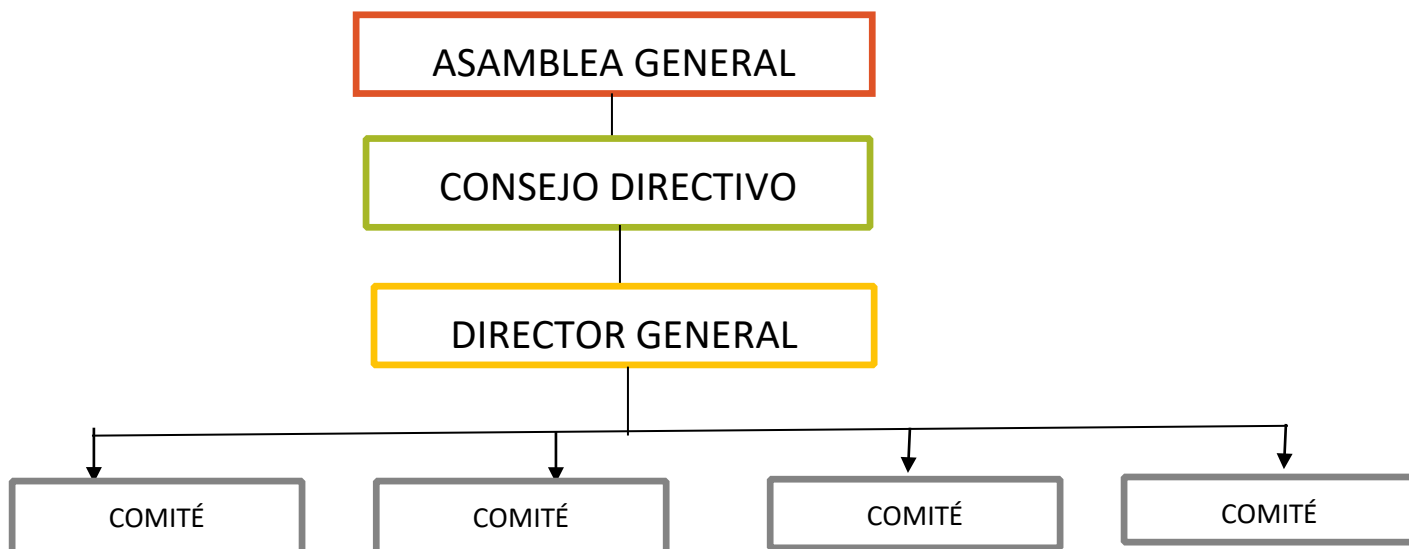
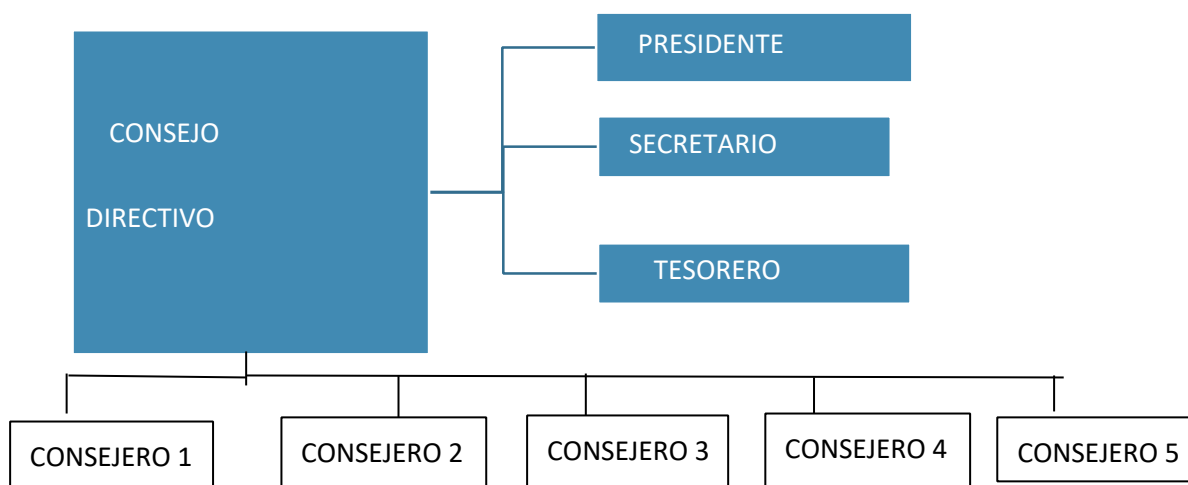


Diagrama 3.4. Organigrama de la estructura operativa del Clúster Logístico de San Luis Potosí. Fuente: Clúster Logístico de San Luis Potosí, A.C.

El Consejo Directivo es el órgano administrativo de la Asociación y está integrado de la siguiente manera:



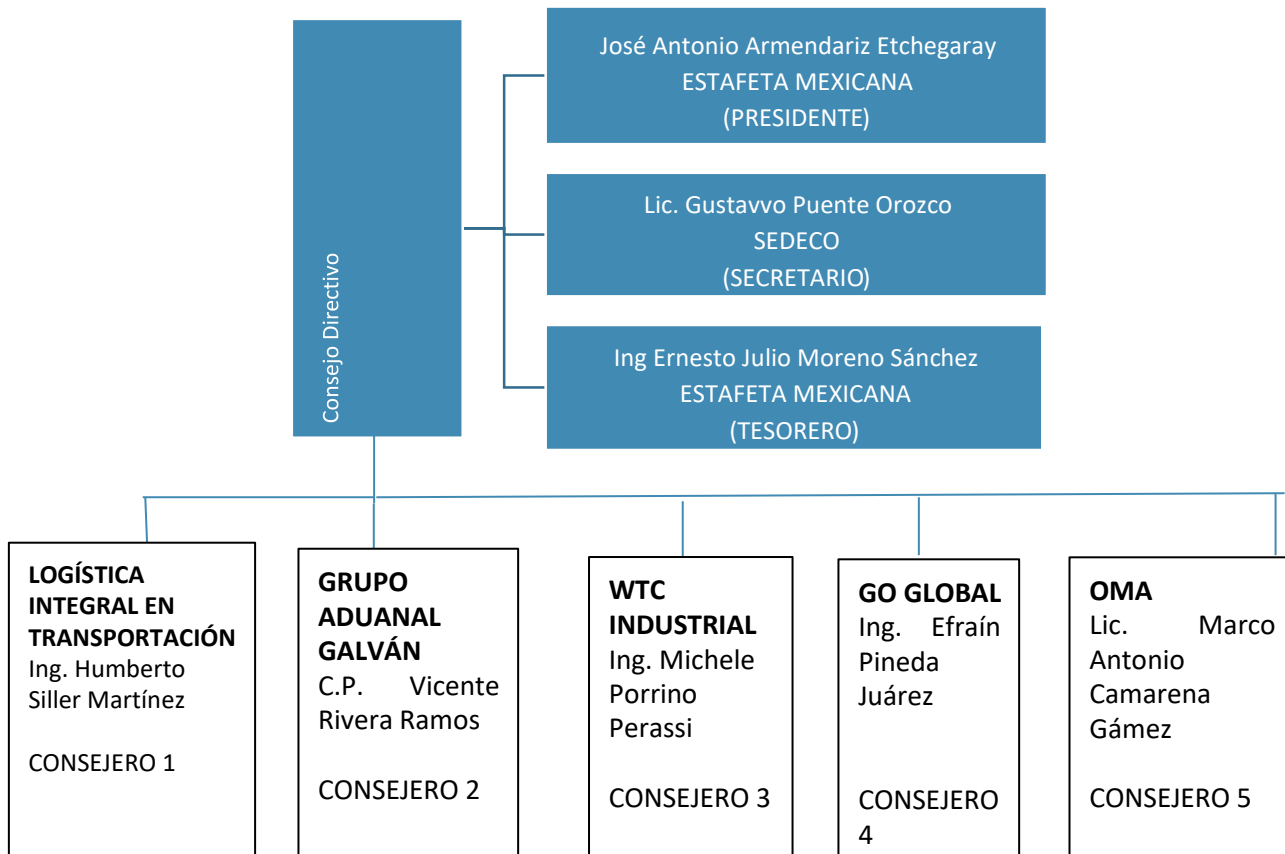
Así, los integrantes de la estructura operativa y directiva son aprobados por la Asamblea General. Actualmente, el Consejo Directivo se integra de la siguiente manera por los siguientes representantes del sector privado, gobierno y academia .

Dentro De la organización se han instalados dos Comités: el Comité de Mejora de Servicios Logísticos y el Comité de Desarrollo Humano. Para la instalación de los Comités, es necesario la aprobación del Consejo Directivo.

**Asociados y afiliados.**

Algunos de los socios que actualmente pertenecen al Clúster logístico, se encuentran los siguientes:

SOCIO AFILIADO	ACTIVIDAD
<input type="checkbox"/> Logística Lex, S. de RL de C.V. (Almex)	Servicios de paquetería y carga pesada consolidada.
<input type="checkbox"/> Alianza Logística del Potosí S.A de C.V	Servicios logísticos integrales (just in time,



<input type="checkbox"/> Logistics Insight Corporation S de RL de CV	Servicios 3PL (servicios de valor agregado, transportación y coordinación aduanera)
<input type="checkbox"/> OMA	Operadora de aeropuertos
<input type="checkbox"/> LOSGRA Transportes S.A de C.V.	Servicio de transporte de carga
<input type="checkbox"/> TRAMO	Servicios de transporte de carga y almacenamiento.
<input type="checkbox"/> ESTAFETA	Servicios logísticos
<input type="checkbox"/> Tuxpan Port Terminal	Terminal automatizada que brinda servicios de comercio exterior marítimo)
<input type="checkbox"/> Go Global	Servicios integrales de logística (servicios de valor agregado, distribución global y ventas, y administración de la cadena de suministro)
<input type="checkbox"/> Grupo Galván, Servicios Aduanales	Servicios de importación y exportación de mercancías
<input type="checkbox"/> Logística Integral en Transportación (Terminal Ferroviaria)	Servicios de transportación multimodal
<input type="checkbox"/> TRANSPUGA	Servicio transporte de carga especializada y general en plataformas planas.
<input type="checkbox"/> WTC Industrial San Luis Potosí	Servicios logísticos como terminal de ferrocarril, oficina de aduana, Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE) y los servicios de bienes raíces)

<input type="checkbox"/> SE Freight México	Transporte de carga
<input type="checkbox"/> DP Logistics	Servicios logísticos de carga
<input type="checkbox"/> Autotransportes el Bisonte S.A. de C.V	Servicios de Transporte de carga

### Atribuciones de los asociados y afiliados.

Dentro de la Asociación, existen dos figuras para participar, como asociado y como afiliado. Cada una posee diversas características y, tiene diferentes derechos, los cuales se enuncian en la tabla siguiente.

#### Asociados

Empresas o instituciones que firmen el Acta Constitutiva y que contribuyen al sostenimiento de la Asociación mediante una aportación económica anual.

#### Afiliados

empresas o instituciones pequeñas o medianas que sean admitidas posteriormente a la firma del Acta Constitutiva y que contribuyen al sostenimiento de la Asociación con una aportación económica anual menor a la de los Asociados



#### Derechos

voz y voto en las Asambleas Generales  
voto en el Consejo Directivo.

inscripción en el Registro Oficial.  
obtención del Reporte de operaciones.  
participación en los Comités y en los Programas de Capacitación.  
Separación de la Asociación una vez concluidos los proyectos.

voz en las Asambleas Generales.  
•voto en el Consejo Directivo a través de su representante.  
•Todos los demás derechos de los asociados.



### Instituciones académicas.

Del sector académico, están participando las siguientes instituciones con las empresas del clúster logístico.

- Universidad Autónoma de San Luis Potosí

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- Universidad Politécnica de San Luis Potosí
- Universidad Tecnológica de San Luis Potosí
- GLACE. Language Center
- Instituto Tecnológico de San Luis Potosí
- Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí

### **Instituciones de Gobierno**

Por el lado del sector gubernamental, esta activamente trabajando con el clúster la Secretaría de Desarrollo Económico de San Luis Potosí; la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; el Instituto de Capacitación para el Trabajo de San Luis Potosí; la Secretaría de Economía y el Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología.

### **Proyectos**

A la fecha, se han desarrollado a través de la creación del Comité de Mejora de Servicios Logísticos y el Comité de Desarrollo Humano, los siguientes proyectos.



## Comité de Mejora de Servicios Logísticos

- Base de datos de proveedores de transporte carretero certificados.
- 2° etapa: catálogo de proveedores de transporte carretero; paquetería mensajería; almacenadoras, 3PL Y 4PL certificado.
- Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC).
- 2° etapa: segundo seminario del NEEC • Sistema de Gestión de Almacén
  - Propuesta de criterios de elección del Sistema de Gestión de Almacén.
  - Encuesta de necesidades logísticas, demandas por el sector manufacturero del estado de SLP • Estudio logístico del Estado de SLP

## Comité de Desarrollo Humano

- Escuela técnica de Choferes • 2° etapa: Curso para formar nuevos operadores en Quinta Rueda • Proyecto "Formación bilingüe • 2° etapa: Curso para certificación en Negocios en el idioma inglés (niveles A1,A2,B1 Y B2) • Encuesta de Sueldos y Salarios • 2° etapa: encuesta de sueldos y salarios 2016

Fuente: Elaboración propia con información de Clúster Logístico S.A de C.V.

Como se ve en el diagrama, la conclusión del catálogo de proveedores de transporte carretero incluye a 18 empresas<sup>5</sup>, la mayoría potosinas de los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. (Portal Automotriz, 2015)

<sup>5</sup> El catálogo completo se puede consultar en la sección de "anexos" del presente trabajo

Además complementan la estructura 9 consejeros:

- Dr. Héctor Morales Borja---ITESM
- Ing. Humberto Siller Martínez---Logística Integral en Transportación
- C.P Vicente Rivera Ramos---Grupo Aduanal Galván
- Ing. Michelle Porrino Perassi---WTC Industrial
- Ing. Efraín Pineda Juárez---Go Global
- Francisco Javier Delgado Rojas---UASLP
- ▪
- Marco Antonio Camarena Gámez---OMA
- Ing. Carlos Alfredo Shiguetomi Villegas---UTSLP
- José Luis Morán---COPOCYT

Respecto a las instituciones académicas que colaboran dentro del clúster está la Universidad Autónoma del Estado de San Luis Potosí; el Tecnológico de Monterrey; la Universidad Politécnica de SLP; la Universidad Tecnológica de SLP; el Instituto Tecnológico de SLP; y el Instituto Tecnológico Superior de SLP.

- **PROYECTO “CENTRO LOGÍSTICO MULTIMODAL SAL LUIS POTOSÍ”.**

La iniciativa estatal de impulsar el desarrollo del clúster logístico en San Luis Potosí está la zonificación logística, la cual incluye el desarrollo de diversos proyectos en la zona industrial del Estado. Es necesario enfatizar que esta iniciativa es independiente de la formación del clúster que en el apartado anterior se abordó.

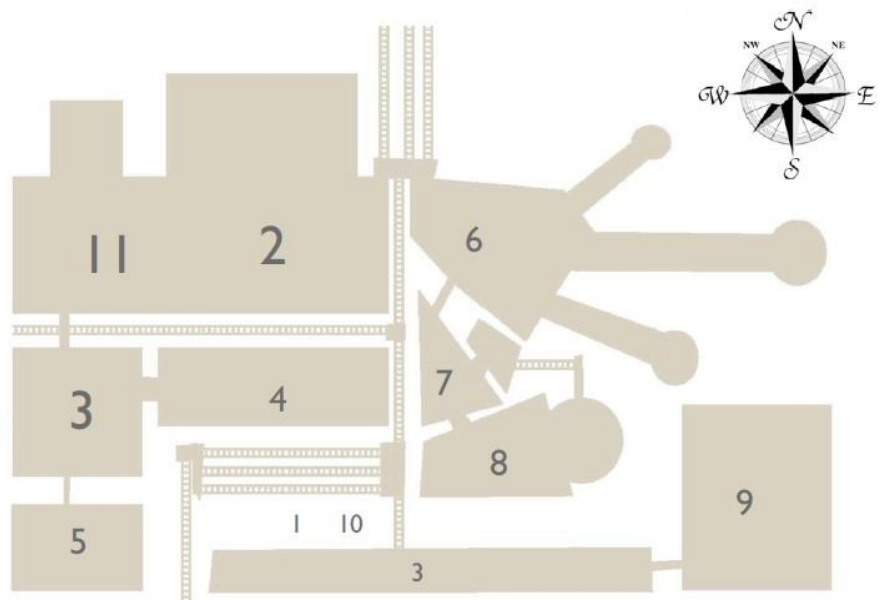
El plan de zonificación se distribuye de la siguiente manera:

La creación del Centro Logístico Multimodal (CLM) plantea tres líneas de acción que se centra en la habilitación de una compleja infraestructura, que sea capaz de organizar el tráfico de información y mercancías y que además estén instalados los corporativo de las empresas interesadas. Una segunda línea de acción se enfoca en la planeación del suelo, la legislación y reglamentación interna. Por último, se plantea promover una oferta de servicios logísticos a los sectores públicos y privados a escala mundial.

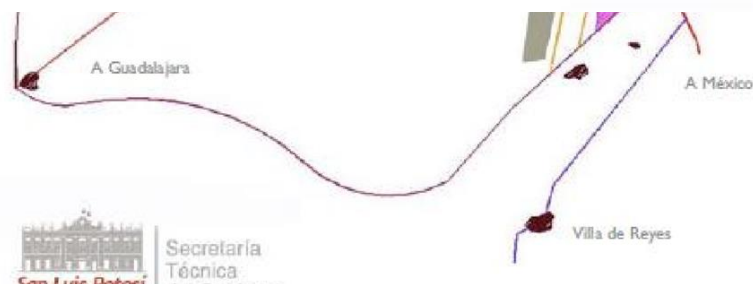
Dentro del Centro Logístico Multimodal, se planea ubicar una Playa de contenedores; un Área de centros de distribución; el área de servicios logísticos y empresas auxiliares; una terminal intermodal y/o aduana; un centro de consolidación y desconolidación; una terminal aérea comercial; un centro Nacional de Tecnología Logística; instalación de un espacio para los proveedores JIS (Just

## Mapa del Proyecto: “ Centro Logístico Multimodal San Luis Potosí ”

1. [Playa de Contenedores](#)
2. [Area de Centros de Distribución \[RFE\]](#)
3. [Area de Servicios Logísticos y empresas auxiliares](#)
4. [Terminal Intermodal / Aduana](#)
5. [Centro de Consolidación y Desconsolidación](#)
6. [Terminal Aerea Comercial](#)
7. DHL/ Fedex/ Lufthansa
8. [Centro nacional de Tecnología Logística](#)
9. [Empresas proveedores JIS \(Just In Sequence para empaque y manufactura final\)](#)
10. [Zona de Básculas](#)
11. Oficinas



10. Parque logístico y de servicios aduaneros.  
11. [CNTLA] - Centro nacional de tecnología logística y aduanera.  
12. Oficinas del Gobierno Estatal



In Sequence) para empaque y manufactura final; una zona de básculas y una zona de oficinas.

Fuente: Secretaría Técnica del Gabinete. "La vocación de San Luis Potosí como hub logístico Plan Maestro", Sn Luis Potosí, junio 2010. )

---

## **CONCLUSIONES**

---

San Luis Potosí ha avanzado de forma constante en el desarrollo del Estado como centro logístico, no solo nivel de infraestructura, sino también en el apoyo para capacitar y preparar a las empresas del sector, y especializando la mano de obra. Si bien, el Estado cuenta con una ubicación geográfica valiosa como eje dentro de las principales carreteras que componen el corredor NAFTA, en 6 seis años no ha puesto empeño en desarrollar infraestructura aérea.

Una gran oportunidad que San Luis puede aprovechar es la colaboración e interés que la iniciativa privada tiene en el sector de logística en el Estado. Asimismo, es fundamental que el sistema carretero sea modernizado, ya que San Luis esta mayormente conectado vía terrestre hacia Estados Unidos. Una modernización permitirá que se optimice la conexión terrestre, férrea y con los puertos cercanos, aprovechando las ventajas y reduciendo costos logísticos.

El territorio potosino ofrece a los inversionistas y empresas extranjeras las ventajas competitivas idóneas: mano de obra, ubicación geográfica estratégica que va de la mano de la conectividad del transporte, la cual se traduce en la reducción de costos y tiempos de entrega.

Otra ventaja no menos importante que ofrece San Luis, es la calidad de las instituciones académicas, lo que se traduce en incentivo que garantiza a las empresas inversionistas mano de obra calificada y los centros de investigación que promueven el desarrollo industrial.

El clúster como modelo para desarrollar la competitividad de una región ha funcionado como una estrategia en San Luis Potosí en varias industrias como en automotriz; metalmecánica; alimentos y bebidas; construcción y otras.

La inversión estatal ha sido un factor importante para que la industria del transporte y la infraestructura logística ya que a través de proyectos como Proyecto Centro Logístico Multimodal; Programa de Competitividad en Logística y Centrales de

Abasto (ProLogyca); el Proyecto de ampliación del aeropuerto Ponciano Arriaga y el Programa de Encadenamiento Productiva, por mencionar algunos.

Finalmente, a San Luis Potosí aún le quedan retos por afrontar en el ámbito de legislación y comercio exterior.

Los clústeres deben emplearse como modelos efectivos que crean empresas más competitivas y que incrementan la innovación y la formación de nuevas empresas. Alrededor del mundo, numerosos clústeres se han desarrollado.

## **Bibliografía**

- Banco Interamericano de Desarrollo . (2014). *la agenda de logística en América Latina y el Caribe* . Sector de Infraestructura y Medio Ambiente .
- Bender, S. O. (s.f.). *Corredores de Comercio: El Surgimiento de una Unidad de Planificación de Desarrollo Regional en América Latina. Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente* . Organización de los Estados Americanos.
- CANACINTRA. (2012). *San Luis Potosí: Clúster Logístico*. Obtenido de CANACINTRA: <http://logistica.canacintrasp.org.mx/>
- Chávez, J. H. (2012). *Supply Chain Management* . Chile : RIL editores.
- Congreso San Luis Potosí . (2014). *Constitución política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí*. Obtenido de Congreso San Luis Potosí : <http://www.stjslp.gob.mx/transp/cont/marco%20juridico/pdf- zip/constitucion/CPELSSLP/CPELSSLP.pdf>
- Exterio, B. N. (2015). *Informes sectorial Transporte y Logística*. Dirección de Estudios Económicos.
- Franco, F. (marzo de 2014). Construcción cae más del 20% en siete estados. *El Economista*.
- García, A. H. (2008). *Diagnóstico de la actividad aérea comercial en México* . México : IMT .
- Gardoqui, B. L. (2012). *Reflexiones sobre política comercial internacional de México* . México : Porrua-ITAM-SE.
- Gobierno de la República Mexicana. (2016). *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*. México : Gobierno de la República Mexicana.
- Gobierno de Perú. (s.f.). *Guía práctica para Australia*. Perú: Gobierno de Perú.
- Ibarra, V., & Miriam. (2008). "*Clúster automotriz en México. Un análisis de eficiencia económica y sus determinantes*". Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila.
- INEGI . (2014). *Anuario Estadístico del Estado de San Luis Potosí*. San Luis Potosí.
- INEGI. (2010). *Encuesta Industrial Mensual (ampliada)*. México.
- INEGI. (2013).
- INEGI. (2013). *Conociendo San Luis Potosí*. Obtenido de INEGI: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/SAN\\_LUIS\\_POTOSI.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/SAN_LUIS_POTOSI.pdf)
- INEGI. (septiembre de 2015). *Cuéntame*. Obtenido de INEGI: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/construccion/default.aspx?tema=E>
- INEGI. (2016). *Estructura económica del Estado de San Luis Potosí*. Obtenido de Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo de México:

[http://www.inegi.org.mx/siabuc/cgibin/ficha.asp?noficha=1386\\_1&s=prod\\_serv&cveBiblioteca=19017](http://www.inegi.org.mx/siabuc/cgibin/ficha.asp?noficha=1386_1&s=prod_serv&cveBiblioteca=19017)

- INEGI. (s.f.). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*. México : PIB y Cuentas Nacionales .
- Instituto Municipal de Planeación. (2012). *Municipios de San Luis Potosí en cifras*. San Luis Potosí: Versión prospectiva.
- Jiménez, J. E., & Hernández, S. (2002). *Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico*. México : IMT; SCT .
- Kirby, C., & Brosa, N. (2011). *La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas*. República Dominicana : Compete Caribbean .
- KPMG. (2013). *"Avanza México en desarrollo de cadenas de suministro a maquilas"*. Chihuahua : El heraldo de chihuahua.
- Leal, E., & Salas, G. P. (2009). *"Plataformas logísticas: elementos conceptuales y rol sector público"*. CEPAL.
- Long, D. (2008). *Administración de la cadena de abastecimiento global*. México : Limusa .
- México, B. d. (2015). *Datos del Banco de México*. México : Banco de México . Obtenido de <http://www.bancodemexico.gob.mx/>
- México, B. d. (2015). *Datos del Banco de México*. México : Banco de México .
- Mora, L. A. (2008). *Gestión logística integral: Mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. ECOE.
- Niera, R. O. (2010). *El mal entendido concepto de "Logística"*. Negocios Globales .
- OCDE. (2012). *OCDE*. Obtenido de Competitividad de la Economía Europea .
- PAOT . (1993). *Reglamento para Terminales Interiores de Carga*. México .
- Peyrelongue, C. M., Galena, O. R., & Rosales, A. B. (2005). *Diagnóstico del Transporte de Carga aérea en México*. Querétaro : IMT . Obtenido de IMT .
- Portal Automotriz . (2015). *San Luis Potosí se consolida como una plataforma logística estratégica* . Obtenido de Portal Automotriz : <http://www.portalautomotriz.com/noticias/servicios/sanluispotosiseconsolidacomounaplataformalogisticaestrategica>
- Potosí, C. d. (2003). *Ley de Fomento Económico del Estado de San Luis Potosí*. Gobierno del Estado de San Luis Potosí.
- Potosí, C. d. (2012). *Ley de Asociaciones Público-Privadas en Proyectos para la prestación de servicios del estado y Municipios*. San Luis Potosí: Congreso de San Luis Potosí .
- Potosí, Congreso del Estado de San Luis . (2003). *Ley de Fomento Económico del Estado de San Luis Potosí*. San Luis Potosí : Gobierno del estado de San Luis Potosí .



- Ramírez, A. C. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Barranquilla : Uninorte .
- Ramos, J. (s.f.). "Una estrategia de desarrollo a partir de los compejos productivos en torno a los recursos naturales . *Revista CEPAL*.
- Reyes, C. L. (2010). "*Cadenas productivas, columna vertebral de los clústeres industriales mexicanos*". México : Economía mexicana .
- SAT. (s.f.). *El Régimen de Recinto Fiscalizado Estratégico hace referencia a la introducción de tiempo limitado de mercancías extranjeras, nacionales o nacionalizadas a los Recintos fiscalizados estratégicos*. SAT.
- SCT. (2015). *Anuario Estadístico de terminales de carga*. México: SCT.
- Secretaría de Economía. (2012). *Acuerdo de Asociación Transpacífico* . Obtenido de Acuerdo de Aso:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86474/5.\\_Administracio\\_n\\_Aduanera\\_y\\_Facilitacion\\_del\\_Comercio.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86474/5._Administracio_n_Aduanera_y_Facilitacion_del_Comercio.pdf)
- Secretaría de Economía. (2012). *Secretaría de Economía*. Obtenido de Acuerdo de asociación Transpacífico :  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86474/5.\\_Administracio\\_n\\_Aduanera\\_y\\_Facilitacion\\_del\\_Comercio.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86474/5._Administracio_n_Aduanera_y_Facilitacion_del_Comercio.pdf)
- Secretaria de Economía. (12 de Marzo de 2016). *Información económica y estatal de San Luis Potosí*. Obtenido de Secretaria de Economía:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43823/San\\_Luis\\_Potosi.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43823/San_Luis_Potosi.pdf)
- Sector Logística . (2010). *Específicamente, el autotransporte terrestre de carga, transporte turístico, transporte terrestre de pasajeros, que para el año 2010 representó 3% del PIB; 2.79% y 2.8%, respectivamente.* . México : Sector Logística .
- Tello, M. (2008). *Desarrollo económico local, descentralizado y clusters: Teoría, evidencia y aplicaciones*. Peru : Universidad Católica .
- Transport Intelligence . (2014). *Transport Intelligence* . Obtenido de Register.com:  
<http://www.transportintelligence.com/market-reports>.
- Transport Intelligence. (2014). "*Middle East and North Africa Transpot and Logistics*". Obtenido de <http://www.transportintelligence.com/market-reports>.
- Transportation Infrastructure and Logistics. (2013). "*Africa desde una perspectiva logística*". Colombia : PROEXPORT.
- Transporte y Logística. (2014). *Cómo ganar la carrera de tlento* . México : Volumen 5 .
- Villarreal, A. (s.f.). *Logística clave para el desarrollo económico* . KPMG.

Villarreal, F. (2012). Logística Integral: Una Alternativa para Crear Valor y Ventajas Competitivas en las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) del Sector Calzado. *Nova scientia [online]*. 2012, , 4(8), 165-202.

