



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la
Administración

Puerto de Topolobampo, Sinaloa: oportunidades ante las
tendencias del comercio internacional

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestra en Administración

Presenta:

Mireya Sánchez Núñez

Tutor:

M.A. Rosalina Báez Martínez
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F., abril de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres

Por siempre cuidarme, apoyarme y estar conmigo

A mi hermano

Por sus alientos a seguir adelante

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios y a mi familia por siempre estar conmigo.

A mi familia por sus buenos deseos de éxito en cada proyecto que emprendo, por siempre motivarme a no darme por vencida y por entender el no pasar tanto tiempo con ellos como lo desearían.

A mis amigos que son siempre los que me motivan con sus buenos consejos y alegres comentarios.

Quiero agradecer a mis maestros de Maestría por su gran profesionalismo y gran enseñanza que han dejado en mí, no solo en el ámbito profesional sino también han dejado un gran aprendizaje para la vida.

A mis compañeros y amigos de Maestría, gracias por el apoyo y la comunicación que siempre existió entre nosotros.

Agradezco a mi tutora la Dra. Rosalina Báez Martínez por haberme animado a cumplir éste proyecto satisfactoriamente, gracias a sus consejos y al tiempo que me dedico para que fuera posible la conclusión del presente trabajo.

A la Maestra Silvia Durand, por siempre orientarme en las diversas visitas que realice a su oficina, ayudándome a resolver mis inquietudes.

A mis sinodales por leerme, mi sincera gratitud a la Dra. María Hortensia Lacayo Ojeda, Mtra. Silvia Adriana Durand Bautista, Dr. Víctor Manuel Alfaro Jiménez, Mtro. Scott Michel Martin Da Gama Darby.

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y al departamento de becas por la ayuda económica que me fue proporcionada.

A la Facultad de Contaduría y Administración, en especial a la Unidad de Posgrado.

A mi *Alma Mater* la Universidad Autónoma de Sinaloa por asentar en mí la bases para el estudio de asuntos internacionales: *Sursum Versus*

A la Administración Portuaria Integral de Topolobampo por su apoyo en el acceso a la información.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi mamá que siempre estar conmigo, por ser mi mejor consejera, por enseñarme que aunque se acerque la tempestad siempre hay que salir adelante, a no darme por vencida. Que todo lo podemos sobrellevar siempre con un pensamiento positivo. Gracias por tus cuidados y amarme tanto.

A mi papá, por sus preocupaciones y por enorgullecerse de mí como lo hace. Por enseñarme a vivir una vida tranquila, por entender que viva lejos de él y por hacerme sentir querida.

A mi hermano, por una infancia feliz de muchos juegos, por el presente dándome la oportunidad de ser tía y conocer a unos sobrinos maravillosos. Y por las pláticas siempre de risas.

A mi abuelita Anselma, por ser mi segunda mamá por sus maravillosos cuidados, enseñanzas y consejos.

Dedico el presente trabajo a mis amigos que son como mi segunda familia en la Ciudad de México: Andrea, César, Benito, Gerardo y Arsel. A los que se encuentran en Sinaloa pero que aun en la distancia la amistad se mantiene: Belce, Anyanzi y Hadita.

A esas personas mágicas y maravillosas que me acompañaron en este proyecto.

ÍNDICE

	Página
Introducción.....	I
Capítulo 1. Metodología de la Investigación.....	1
Justificación	1
Planteamiento del problema	2
Pregunta de investigación	3
Objetivo general	3
Hipótesis.....	4
Método, técnicas de investigación y metodología	4
Matriz de congruencia	6
Capítulo 2. El comercio internacional y su relación con la logística.....	7
2.1. Teorías sobre comercio internacional.....	7
2.2. Administración estratégica y ventaja competitiva	9
2.3. Logística e infraestructura portuaria	18
2.4. Tendencias de comercio internacional	23
Capítulo 3. Puerto de Topolobampo	32
3.1. Antecedentes históricos.....	33
3.2. Infraestructura en el puerto de Topolobampo de 1994 - 2014.....	35
3.3. Principales mercancías y operaciones del puerto	46
3.3.1. Procesos internos logísticos del puerto de Topolobampo	46
3.3.2. Descripción de la mercancía para la importación y exportación	49
3.3.3. Operaciones del puerto	53
3.3.4. Capacidad de carga	56
3.3.4.1. Transporte marítimo, generalidades y capacidad	56
3.3.4.2. Acceso terrestre, generalidades y capacidad.....	58
Capítulo 4. Eficiencia del puerto de Topolobampo para el manejo logístico	61
4.1. Características de eficiencia.....	62
4.2. Obtención de eficiencia	64

Capítulo 5. Estadística de comercio exterior desde la perspectiva de la producción de los estados que conforman la zona noroeste de México (Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Durango)	67
5.1. Minería	71
5.2. Descripción económica de los estados del noroeste de México	73
5.2.1. Sinaloa	73
5.2.2. Sonora.....	75
5.2.3. Chihuahua.....	77
5.2.4. Durango	79
Capítulo 6. Puertos graneleros a nivel internacional	82
6.1. Puerto Panul, Chile	82
6.2. Puerto Gijón, España	83
6.3. Puerto Rosario, Argentina	85
6.4. Puerto del sur de Louisiana, EEUU.....	86
Capítulo 7. Presentación de los datos	88
7.1. Respuestas a las entrevistas	91
7.2. Validación de hipótesis.....	103
Conclusiones.....	106
Fuentes de información	111
Siglarío	123
Glosario.....	124
Anexos	126

INTRODUCCIÓN

El estudio de la logística se remonta a los inicios de la historia, empezando con el hecho de intercambiar mercancías, las cuales eran difícil obtener y era a través del almacenamiento y posterior venta como se podían obtener ciertos productos. Aunque era limitado el rango donde se podían movilizar las mercancías pues al no existir manera de transportarlos a larga distancia, todo era a través de lo que el mismo ser humano podía desplazar por sus propios medios.

Hay autores como Daniel Serra de la Figuera¹, que indican cómo los inicios del estudio de la logística se remontan a las operaciones militares, para combates y abastecimientos de bases militares. Sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial donde hay un nuevo orden económico y tecnológico, es cuando la logística no sólo se ve aplicada en las áreas militares sino también al movimiento de mercancías para su distribución, acercándose al principio de la especialización el cuál se explica mediante la separación de las regiones y la especialización en aquellas mercancías que podían producirse con mayor eficacia.

En este sentido, la logística toma mayor importancia para la comercialización de bienes, es entonces para las empresas, la logística un área que debe ser parte del análisis para abastecer ciertos mercados. Comienza la filosofía de *Just in Time* a definir los nuevos estándares del comercio internacional, hacia una orientación encaminada a satisfacer al consumidor final del producto.

En efecto, los negocios y en específico la administración se entrelaza con la logística como lo menciona Ballou Ronald², “la logística de los negocios es un campo relativamente nuevo del estudio integrado de la gerencia, si lo comparamos con los tradicionales campos de las finanzas, el marketing y la producción”. Desde esta perspectiva, la logística implica la integración de

¹ Con base en Daniel Serra de la Figuera, *La logística empresarial en el nuevo milenio*, pp. 9-11.

² Ronald H. Ballou, *Logística Administración de la cadena de suministro*, p. 3.

diversas áreas; es por ello que también se habla de la administración de la cadena de suministros.

Para el presente trabajo sólo se retoma un punto de la cadena de suministros que es el transporte hacia el destino final y como tal haciendo referencia al estudio de los puertos, pues es el punto de conexión entre el transporte terrestre y el marítimo.

La riqueza geográfica con la que cuenta nuestro país es realmente importante, haciendo referencia específicamente a la longitud de la línea de costa con los que México tiene conexión, con Europa mediante el Atlántico a través del Golfo de México y Mar Caribe 3,294³ km, mientras que en el Océano Pacífico 7,828 km con Asia. Sin olvidar que hacia el norte tenemos de vecino a los Estados Unidos de América una de las principales potencias del mundo y socio comercial; al Sur a los países de Sudamérica con los que México tiene flujo de comercio.

Ahora bien contando con esta gran posición geográfica debemos preguntarnos ¿por qué no se ha desarrollado el comercio de nuestro país como debería? puesto que tenemos grandes posibilidades. De entre la diversidad de causas que influyen en la falta de desarrollo del comercio exterior de México es importante mencionar la trascendencia del Sistema Portuario Nacional en la problemática.

El sistema portuario nacional se compone por 117 puertos, de los cuales 25 puertos tienen jurisdicción de Administración Portuaria Integral federal, estatal o privado, de éstos, 16 corresponden a la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, dos a cargo de Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), seis con jurisdicción estatal y una privada.⁴ De estos 25 puertos que México

³³ México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos 2015*, INEGI, México, 2015, <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/aegeum/2015/702825077280.pdf>, (13 de enero de 2015), [s.p.].

⁴ México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), "Puertos y Marina", *Puertos de México*, México, SCT, última actualización 20 de Agosto de 2013, en línea: <<http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos-de-mexico/>>, (29 de Julio de 2015), [s.p.].

tiene se estudiará únicamente un puerto, ubicado en la zona noroeste del país, en el estado de Sinaloa, el Puerto de Topolobampo.

La razón de estudiar este puerto surge de la necesidad de un puerto de altura y con la capacidad de movilizar las mercancías que se producen en la región noroeste, donde los puertos más importantes del pacífico se ubican en el suroeste del país: Manzanillo, Colima y Lázaro Cárdenas, Michoacán.

A la par de este interés se describirán las tendencias del comercio internacional, lo que es fundamental que se analicen, porque de ello dependerá una visión amplia de lo que está por venir en infraestructura portuaria, el interés en la sustentabilidad y el comportamiento de las redes comerciales. Por consiguiente, se buscarán las oportunidades de comercio exterior que tiene la región noroeste desde un análisis del Hinterland (naturaleza terrestre, influencia al interior del país) del puerto.

Los objetivos del estudio son describir y analizar por qué el puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional. En particular, analizar el manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo e identificar cuáles son las oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo

En el primer capítulo, se describirá la metodología para el presente trabajo a través de la comprobación de las hipótesis, a la par de las preguntas y objetivos. Así mismo se describirá el método y las técnicas de investigación.

En el segundo capítulo se describirá el marco teórico para sustento del presente trabajo, este capítulo lo podemos dividir en tres áreas. Una son las teorías administrativas, utilizando la ventaja competitiva y la administración estratégica. Al hablar de comercio internacional, es necesario abordar las teorías de *Ventaja Absoluta* y *Ventaja Comparativa* de Adam Smith y David Ricardo. Por último, examinar las tendencias de comercio internacional donde se analizan aspectos comerciales a nivel internacional y características que indican los organismos internacionales como tendencias a la infraestructura portuaria.

En el tercer capítulo, se presenta una descripción general del puerto de Topolobampo para conocer todas sus particularidades, su historia y cómo se crea el puerto. También como parte de los puntos de este apartado son las principales mercancías transportables, las operaciones del puerto, los procesos logísticos que se desarrollan en el puerto, asimismo las mercancías para la exportación e importación. Y una descripción general de transporte marítimo y acceso ferroviario/terrestre así como sus capacidades.

En el capítulo cuatro se delinearán los parámetros para la definición, obtención y características de la eficiencia. Como parte de uno de los objetivos de la tesis que es conocer si el puerto de Topolobampo es eficiente en el manejo logístico.

En el quinto capítulo, se presentan datos sobre la minería en razón de ser uno de los principales productos que moviliza a nivel internacional el puerto. De igual forma, se exponen las estadísticas sobre la producción de la zona noroeste que para este estudio se toman a los estados de Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Durango; mismos que en el capítulo cuatro se describirán las oportunidades de comercio que tiene cada estado como hinterland de Topolobampo.

El capítulo sexto, se analizan cuatro puertos que se especializan en la carga a granel. De los cuales, Puerto Panul se ubica en Chile, se escogió este puerto por ser pequeño y similar en las mercancías de carga al puerto de Topolobampo. Igualmente, por su importancia como puertos graneleros se describió Puerto Rosario, Argentina; Puerto Gijón, España; y Puerto de Louisiana, EEUU.

En el séptimo capítulo, se abordará la presentación de los datos donde se plantea una entrevista con el gerente de comercialización del puerto, preguntas que son aplicadas a las hipótesis planteadas. Con el objetivo de ampliar los resultados se entrevistó a una empresa que utiliza el puerto de Topolobampo para la exportación e importación de mercancías. Para finalizar, con las conclusiones como último paso para dilucidar el trabajo de investigación.

1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación

A partir de la apertura comercial de México se ha tenido que ir avanzando en asuntos de transporte, procesos e infraestructura de los puertos tanto de altura como cabotaje, así como hacer crecer a los puertos de cabotaje o transbordo con posibilidades de ser competitivos ante las tendencias del comercio internacional y transportación de mercancías.

Como lo menciona Díaz Bautista⁵ los puertos juegan un papel preponderante en la dinamización de la economía, no solamente local o regional e incluso nacional, sino a nivel de Norteamérica y a nivel de toda la Cuenca de Asia y el Pacífico. México debe definir los objetivos nacionales en materia portuaria considerando las ventajas comparativas y competitivas que ofrece el país y los beneficios esperados de esta industria.

Tanto la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) y los diferentes gobiernos han encauzado los recursos a cuatro puertos (Manzanillo, Veracruz, Lázaro Cárdenas y Altamira), sin embargo, no se debe olvidar aquellas zonas donde el comercio exterior puede incrementar y beneficiar a dicha región. Es por ello que el presente trabajo se analizará al Puerto de Topolobampo y su zona de influencia.

Por otra parte, existe una mínima cantidad de investigaciones o tesis que se centren en los temas de infraestructura, procesos y puertos mexicanos con perspectiva en los negocios internacionales, es una gran oportunidad para describir las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sistema portuario nacional. Particularmente, la presente investigación se concentra en el análisis de un solo puerto: el de Topolobampo.

⁵ Alejandro Díaz Bautista, "Los Puertos en México y la Política Económica Portuaria Internacional", México, *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, N° 92, 2008, en línea: <<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2008/adb.html>>, (24 de septiembre de 2014), p. 3.

Es importante el desarrollo de tesis en este ámbito debido a que la mayoría de quienes estudian estos temas se enfocan a los cuatro principales puertos de México: Manzanillo, Colima, Veracruz, Ver., Altamira, Tamaulipas y Lázaro Cárdenas, Michoacán; sin embargo no debemos olvidarnos de aquellos puertos que si bien no destacan por el gran movimiento de carga son parte fundamental del comercio en ciertas regiones del país como lo es el noroeste del territorio nacional.

Planteamiento del problema

Topolobampo es un puerto granelero y minero; se encuentra en el Estado de Sinaloa, en la zona noroeste de México (Sonora, Chihuahua, Durango y Sinaloa). Zona en la cual no hay desarrollo de infraestructura para el óptimo manejo logístico, pero que lo conforman estados con gran potencial para ser notables exportadores de mercancía a granel, mineral y contenerizada.

Es importante analizar cómo es el manejo logístico en el puerto, pues de ello dependerán las posibilidades que tiene el puerto para ser competitivo en la zona noroeste, atraer mercados de comercio exterior y que se ajuste a las tendencias de comercio internacional.

Uno de los problemas en el puerto de Topolobampo es la falta de infraestructura, para detallar la afirmación anterior, es fundamental destacar la infraestructura portuaria y su zona de influencia.

El puerto se encuentra comunicado, con vías férreas, carretera de 4 carriles y un aeropuerto a 12 km, por su posición en comparación con otros puertos del pacífico tiene un 30% menos distancia en conexión terrestre con la costa oeste de EEUU. Sin embargo, no se puede conectar al oeste de EEUU, a causa de que no existe una autopista terminada que pueda unir a los estados de Chihuahua y Durango.

El puerto está principalmente orientado al manejo de cargas de graneles minerales y agrícolas, con una capacidad de 36,000 toneladas diarias de carga, donde las principales mercancías son granos de maíz blanco, mineral de hierro y concentrado de cobre. Sin embargo se busca la orientación industrial, a través de nuevas plantas industriales y comerciales con el fin de aprovechar las ventajas competitivas de la región y del puerto.

Dicho lo anterior es importante destacar que el estado de Sinaloa es el mayor productor de maíz a nivel nacional y el estado de Sonora dentro de los primeros en la industria minera. Hacen que el puerto de Topolobampo tenga una posición geoestratégica para la transportación ya sea de exportación e importación de alimentos agrícolas.

Pregunta de Investigación

¿Por qué el puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional?

Preguntas secundarias

- ¿Cómo es el manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo?
- ¿Cuáles son las oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México (Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango) desde el puerto de Topolobampo?

Objetivo General

Describir y analizar por qué el puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional.

Objetivos Particulares

- Analizar el manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo.
- Identificar cuáles son las oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo

Hipótesis

El puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional porque no cuenta con los factores necesarios (infraestructura portuaria) para el crecimiento del puerto.

Hipótesis secundarias

- El manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo es eficiente y éste se adapta a las tendencias de comercio internacional.
- Existen oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo para el crecimiento de este mismo. Dichas oportunidades son:
 - Comercializar con Asia productos agroalimentarios.
 - Comercializar con América Latina productos agroalimentarios.
 - Comercializar minerales con mercados estadounidenses y asiáticos.

Método, técnicas de investigación y metodología

Tipo de investigación. Observacional-Descriptivo es una investigación observacional debido a que en la investigación no se manipularan ninguna de las variables, se delimitara únicamente a la descripción y explicación de la situación del fenómeno del Puerto de Topolobampo que no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional. Es descriptivo debido a que a investigación apunta a una misma

población, no se va a comparar, simplemente se tomaran las indicaciones que emiten los organismos internacionales.

Método. Deductivo, es decir a partir de situaciones generales como lo que indican los organismos internacionales o puertos de mayor movimiento se identificarán explicaciones particulares para el Puerto de Topolobampo.

Analítico-sintético. El usar este método permitirá descomponer todos los elementos a analizar durante el desarrollo del trabajo y posteriormente con la síntesis relacionar esos elementos que componen el problema para poder explicar la situación actual el fenómeno y poder finalizar con las conclusiones y recomendaciones.

Técnicas. Fichas de investigación, análisis de datos numéricos y entrevista.

Matriz de congruencia de la investigación

Pregunta Principal	Objetivo General	Hipótesis Principal
¿Por qué el puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional?	Describir y analizar por qué el puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional.	El puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional porque no cuenta con los factores necesarios (infraestructura portuaria) para el crecimiento del puerto.
Preguntas Secundarias	Objetivos Específicos	Hipótesis secundarias
¿Cómo es el manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo?	Analizar el manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo.	El manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo es eficiente y éste se adapta a las tendencias de comercio internacional
¿Cuáles son las oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México (Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango) desde el puerto de Topolobampo?	Identificar cuáles son las oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo	Existen oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo para el crecimiento de este mismo. Dichas oportunidades son: <ul style="list-style-type: none"> • Comercializar con Asia productos agroalimentarios. • Comercializar con América Latina productos agroalimentarios. • Comercializar minerales con mercados estadounidenses y asiáticos.

Fuente: Elaboración propia, 2015.

2. EL COMERCIO INTERNACIONAL Y SU RELACIÓN CON LA LOGÍSTICA

A causa de la importancia y teorías que debe contener una tesis este apartado será el sustento del presente trabajo, dicho en otras palabras se desarrollaran las teorías que darán fundamento a la investigación.

El aspecto económico es fundamental para el presente estudio principalmente retomar a los teóricos que discuten el comercio internacional, como Adam Smith y David Ricardo.

Continuando con las teorías que describiremos, se dividirán en áreas que se entrelazan para analizar la situación actual de la región noroeste de nuestro país. Dentro de las teorías de la administración se utilizará a Michael Porter y sus aportaciones sobre la ventaja competitiva; también la Administración Estratégica nos guiará en el camino del análisis. Y en temas de logística se retomarán las tendencias de la infraestructura portuaria y comercio internacional.

2.1. Teorías de Comercio Internacional

La teoría del comercio internacional es la parte de la ciencia económica que estudia: Las operaciones comerciales que se realizan entre los países, sus causas y sus consecuencias. La teoría pura del comercio internacional estudia cuáles son y cómo se miden y distribuyen las ventajas del comercio internacional.⁶

Es importante destacar las teorías de comercio internacional que ayudarán a estructurar el trabajo de investigación, dentro de todas las teorías que podemos encontrar, para cumplir con los objetivos del trabajo se selecciona la teoría de la Ventaja Absoluta de Adam Smith, la cual sostiene que, con el libre comercio cada país podría especializarse en la producción de aquellos bienes

⁶ Carlos Torres Manzo, *La teoría pura del comercio internacional: aspectos de su desarrollo*, p. 219

en los cuales tuviera una ventaja absoluta e importar aquellos que tuviera una desventaja absoluta.⁷

Dicho lo anterior, en la zona noroeste de México encontramos que la alta producción de granos y minerales propicia que los puertos en esta zona, como lo es el caso de Topolobampo, se limitan principalmente al manejo de gráneles agrícolas y minerales.

Dentro de esta teoría Adam Smith menciona la especialización, entendida como la especialización en aquel bien en el que se tenga mayor eficiencia.

Otra teoría de comercio internacional es la Ventaja comparativa de David Ricardo que González define “aun que un país tuviera desventaja absoluta en la producción de bienes con respecto al otro país, si los costes relativos (o coste de un bien medido en términos del otro bien) son diferentes el intercambio es posible y mutuamente beneficioso”.⁸

Continuando con el párrafo anterior la teoría de ventaja comparativa, nos ayudará a identificar aquellas mercancías en las que la región noroeste de México no es competitiva, aún tiene forma de intercambio y beneficiosos para el país, la región y para los países con los que se mantenga una relación comercial.

Aunque tanto Adam Smith como David Ricardo abogaron por un comercio internacional sin trabas. La diferencia de ambas teorías está en que para Smith, este comercio se explica por las diferencias de costes absolutos: las mercancías se comprarán en los mercados más baratos. Para Ricardo, si un país es más eficiente que otro en la producción de todas las mercancías, aun así, el comercio entre ambos será ventajoso para los dos. El país más eficiente exportará

⁷Raquel González Blanco, “Diferentes teorías del comercio Internacional, tendencias y nuevos desarrollos de la Teoría Económica”, Madrid, *Revista de Economía ICE* No.858, enero-febrero 2011, en línea: <http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858__1CBAA16AC069EA0F8A16CF0404FB61F3.pdf>, (12 de septiembre de 2013), p. 104.

⁸ *Ídem*.

aquellas mercancías cuyo coste comparativo es más bajo e importará aquellas cuyo coste comparativo es más elevado.⁹

2.2. Administración estratégica y ventaja competitiva

En cuanto a las teorías de la administración, se utilizará la Administración Estratégica. Dicha teoría parte de una de las tareas administrativas y es crear, implementar y ejecutar las estrategias; entendiéndose como estrategia “plan de acción, que tiene la administración para posicionar a la compañía en la arena de su mercado, competir con éxito, satisfacer a los clientes y lograr un buen desempeño del negocio”.¹⁰

Desde el anterior punto de vista, entendemos que si aplicamos esta teoría al puerto de Topolobampo, es importante destacar que es necesario y muy útil crear e implementar una estrategia para el crecimiento del puerto y aumento de las cargas a granel. Estrategia que permitirá desarrollar una visión amplia de la posición en la que se encuentra el puerto y que es lo que se desea conseguir a largo plazo. Dentro de este método se determinan objetivos mismos que deben ser afines de conseguir y cumplir con las metas establecidas.

La teoría concentra cinco tareas de la Administración Estratégica:¹¹

- Desarrollar una visión estratégica y hacia dónde se dirige la organización.
- Determinar Objetivos
- Crear una estrategia
- Poner en práctica y ejecutar la estrategia elegida de manera eficiente y efectiva.
- Evaluar el desempeño e iniciar ajustes correctivos en la visión.

⁹ Manuel Martínez Sánchez, “Acerca de las Teorías de comercio internacional”, Málaga, *Universidad de Málaga*, Laberinto, No. 4, enero 2000, en línea: <http://laberinto.uma.es/index.php?option=com_content&view=article&id=85:acerca-de-las-teorias-del-comercio-internacional&catid=38:lab4&Itemid=54>, (21 de noviembre de 2013), p. 11.

¹⁰ Arthur Thompson y A. J. Strickland, *Administración Estratégica conceptos y casos*, 2001, P. 2.

¹¹ *Ibíd.*, p.3.

Uno de los métodos de análisis que se mencionan en la Administración Estratégica son las características económicas, sus situaciones competitivas y sus prospectos de utilidades futuras, como lo menciona Strickland. Para este análisis de la industria y la competitividad se debe orientar a contestar las siguientes preguntas: ¹²

1. ¿Cuáles son las características económicas dominantes en la industria?
2. ¿Cuáles son las fuerzas competitivas operantes en la industria y que tan operantes son?
3. ¿Cuáles son los impulsores del cambio en la industria y qué impacto tendrán?
4. ¿Qué compañías se encuentran en las posiciones competitivas más poderosas/débiles?
5. ¿Como el puerto puede tomar medidas competitivas y cuáles serían?
6. ¿Cuáles son los factores clave que determinan el éxito o el fracaso competitivos?
7. ¿Qué tan atractiva es la industria en términos de sus prospectos para un rendimiento superior al promedio?

La respuesta a estas preguntas ayudaran a examinar el ambiente que rodea a la organización y de esa manera se podrá concertar una estrategia correcta.

Michael Porter en sus obras explica la estrategia competitiva, la describe como: ¹³ La búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia. Su finalidad es establecer una posición rentable y sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia en la industria.

¹² Preguntas adaptadas y modificadas al puerto en: *Ibíd*, p. 74.

¹³ Michael E. Porter, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, 2004, p.

Para Porter la selección de la estrategia competitiva se debe fundamentar en dos aspectos:

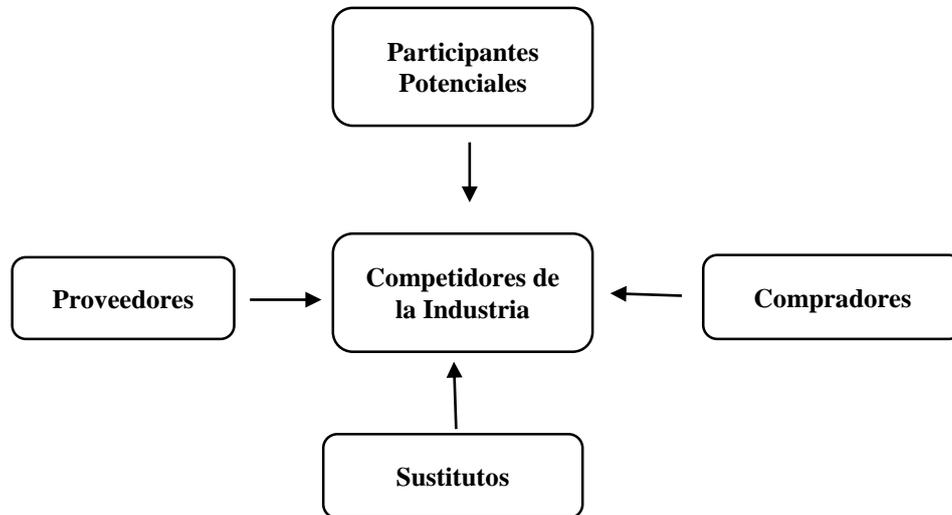
- a) El atractivo de los sectores industriales desde la perspectiva de la rentabilidad sostenida y la rentabilidad intrínseca.
- b) Los factores de la posición competitiva que se ocupa dentro un sector industrial.

Hay que mencionar que los dos aspectos anteriores no son necesariamente una dependiente de la otra en una industria, es decir se puede fundamentar en aspecto a) o a) y b), debido a que cada industria es diferente y el análisis de los dos factores debe ser dinámico.

Es importante indicar que otra de las herramientas que ayudará a contestar las anteriores preguntas, es el Diamante de Porter en el cual se fundamentará para hacer los análisis estructurales de las industrias, donde se analizan los cinco factores de la competencia que determinan la rentabilidad de una industria. El estudio y análisis de estos factores como lo menciona Porter¹⁴, determinan la rentabilidad de la industria porque influyen en los precios, en los costos y en la inversión que deben realizar las compañías, es decir, en los elementos del rendimiento.

¹⁴ Michael E. Porter, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, CECSA, (2da. Reimp., 2003)) p. 5

Ilustración 1: Diagrama Diamante de Porter y los cinco factores



Fuente: Porter, Michael E., *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, CECSA, (2da. Reimp., 2003)) p. 5

Ahora bien, ya que sabemos que estos factores determinan la rentabilidad de la industria es relevante mencionar la fuerza de los cinco factores de la competencia depende de la estructura de la industria, es decir, de las características económicas y técnicas de un sector industrial. Aunque los cinco factores son importantes en toda industria, a través de sus estrategias están en condiciones de influir en estos factores.¹⁵

La estrategia competitiva de Porter establece, tomar una posición ventajosa en el ámbito de una industria o un sector. De tal forma que esta posición permita inversión, influir en costos y precios.

Una estrategia competitiva relaciona una empresa con el medio ambiente; específicamente con la industria donde compite. Esto se debe a que la estructura de un sector industrial tiene una fuerte influencia al determinar las reglas de competencia, así como las posibilidades de estrategias disponibles para la empresa.¹⁶

¹⁵ Michael Porter, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, (3a reimp., 2004), p. 5

¹⁶ Michael Porter en: Claude S. George y Lourdes Álvarez, *Historia del Pensamiento administrativo*, p. 236.

Claude S. George y Lourdes Álvarez describen los factores del diagrama del Diamante de Porter de la siguiente forma:¹⁷

- *Rivalidad entre las empresas existentes en la industria: la rivalidad tiende a ser mayor a medida que: aumenta el número de competidores, cuando la demanda del producto crece con lentitud, cuando a los clientes no se les dificulta cambiar de una marca a otra, cuando los competidores no están satisfechos con su posición en el mercado y realizan movimientos para mejorarla a expensas de sus rivales, cuando es más costoso salir de un negocio que quedarse en éste y competir. A mayor rivalidad menor tasa de rendimiento del capital*
- Productos sustitutos: la fuerza competitiva de los productos sustitutos será mayor cuando menor sea su precio, mayor su calidad y servicio, y el cambio del producto para el usuario no representa un alto costo.
- Competidores potenciales: son aquellos que pueden entrar a la industria en cualquier momento y modificarlas drásticamente, las posiciones de las compañías actuales. Hay diferentes tipos de barrera de entrada como son: economías de escala, inaccesibilidad de la tecnología y del conocimiento especializado, elevados requerimiento de capital, difícil acceso a canales de distribución etc.
- Fuerza de los proveedores: el poder de negociación de los proveedores es bajo en las siguientes circunstancias: si el producto que fabrica es estandarizado y hay varios proveedores, si existiesen productos sustitutos y si el cambio no resulta caro ni difícil.
El poder de negociación del proveedor es alto cuando sus productos son cruciales para los procesos de producción de

¹⁷ George Claude y Lourdes Álvarez, *Historia del Pensamiento administrativo*, p. 237.

la empresa y/o cuando afectan de manera importante la calidad.

- Fuerza de los compradores: los compradores tienen alto poder de negociación en las siguientes condiciones: cuando pueden presionar los precios a la baja, mejor calidad y más servicios, si compran grandes volúmenes con relación a las ventas del proveedor, si los productos que compran son estandarizados, si el cambio de proveedor no les representa costos altos.

Hernández y Rodríguez señala que Michael Porter en su libro de ventaja competitiva menciona tres estrategias genéricas para obtener ventaja competitiva:¹⁸ a) estrategia de diferenciación, b) enfoque de segmentación y c) liderazgo en costos.

- a) Estrategia de Diferenciación: algunas organizaciones y empresas se distinguen de otras por los siguientes elementos como ya dijimos: marca, prestigio o una característica única por la calidad de sus productos, en ocasiones con precio superior para dar estatus al comprador.
- b) Enfoque de segmentación: el mercado está compuesto por segmentos de clases económicas, sexos, edades, profesiones, culturas, religiones, etc.
- c) Liderazgo en costos: lograr alta productividad de su mano de obra, materiales, maquinaria, etc., y obtener buenos precios de compra por volumen.

Sin embargo Porter indica que aunque una empresa puede tener una multitud de puntos fuertes y débiles frente a sus rivales, hay dos tipos de ventaja competitiva a su alcance:¹⁹ Costos bajos (liderazgo en costos) y diferenciación. También Porter agrega como otra ventaja *enfoque*.

¹⁸ Sergio Hernández y Rodríguez, *Introducción a la administración: teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*, p. 316.

¹⁹ Cfr. Michael E. Porter, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, 2004, p. 11

Tabla 1: Estrategias genéricas para la ventaja competitiva de Porter

Estrategias genéricas para la Ventaja Competitiva	
Liderazgo en costos	Consiste en que la organización se propone convertirse en el fabricante de costo bajo de su industria.
Diferenciación	Una organización busca ser única en su sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Selecciona uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importante.
Enfoque	Descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial.

Fuente: Michael Porter, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, CECSA, (2da. Edición, 2002)) p. 14 y Michael Porter, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. Española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, Continental, (3a reimp., 2004)), p. 12

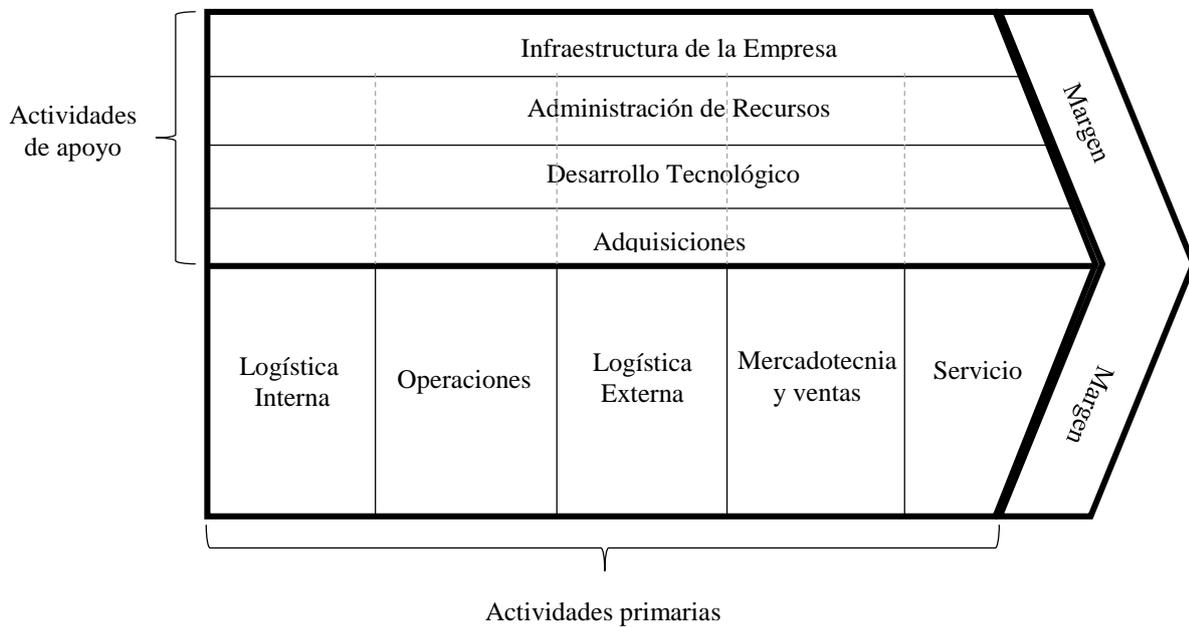
El concepto de estrategias genéricas se basa en describir la ventaja competitiva la cuál constituye la esencia de cualquier estrategia y para lograrlo es indispensable tomar una decisión; si la compañía quiere alcanzar la ventaja competitiva, deberá escoger la clase que desea obtener y el ámbito donde lo hará.²⁰

Porter también analiza la cadena de valor como los elementos que debe analizar una empresa ya que en esta se desarrollan un conjunto de actividades con un único fin que es crear valor mediante diseño, fabricación, comercialización y entrega del producto.

²⁰ *Ídem*

Como se muestra en la siguiente imagen la cadena de valor de Porter contempla actividades de apoyo (infraestructura de la empresa, administración de recursos humanos, desarrollo tecnológico y adquisiciones) y actividades primarias (logística de entrada, operaciones, logística de salida, mercadotecnia/ventas y servicio). Además en margen se entenderá como comparación del margen de utilidad.

Ilustración 2: La cadena genérica del valor



Fuente: Michael Porter, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. Española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, Continental, (3a reimp., 2004)), p. 37.

*El conocimiento de estas actividades es muy útil para analizar estrategias, proyectos de inversión y priorizar la distribución de recursos.*²¹

Dentro de las actividades primarias observamos logística de entrada, operaciones y logística de salida, importantes que se analicen para el tema de este trabajo de investigación.

²¹ Sergio Hernández y Rodríguez, *op. cit.*, p. 317

Logística de entrada: incluye actividades relacionadas con la percepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos del producto: manejo de materiales, almacenaje, control de inventario, programación de vehículo y devolución a los proveedores.

Operaciones: actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final: maquinado, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento de equipo, realización de pruebas, impresión y operación de la planta.

Logística de salida: actividades por las que se obtiene, almacena y distribuye el producto entre los clientes: almacenamiento de productos terminados, manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, procesamiento de pedidos y programación.²²

De acuerdo con Sergio Hernández y Rodríguez, la competitividad está relacionada con la visión y misión ya que es un marco de referencia para evaluar la competitividad de las empresas y organizaciones en relación con otras del mismo sector. La competitividad la define como:²³

El grado de efectividad y la capacidad de la empresa para enfrentarse a sus competidores gracias a su “competencia” interna, para procesar información y producir el servicio o el bien en los niveles requeridos por el mercado.

Para entender la estrategia es necesario tener una planeación estratégica o como el autor lo menciona Estrategia (Plan de Gobierno), la cual debe basarse en tácticas y operaciones. Para Sergio Hernández y Rodríguez la estrategia es un concepto de negocio compuesto por:²⁴

- a) Misión
- b) Visión
- c) Valores

²² Michael E. Porter, *op. cit.*, 2004, p. 39.

²³ Sergio Hernández y Rodríguez, *op. cit.*, p. 313

²⁴ *Ibíd*, p. 313

- d) Políticas generales de acción que se expresen en un plan de gobierno rector de largo alcance no rígido.

La táctica es una manera de manejar la estrategia en situaciones concretas. En el caso de las operaciones estos procesos deben ser estandarizados, mecanizados, con un proceso y rutinario para que esto genere confiabilidad en el cliente y usuario.

Una manera de evaluar la planeación estratégica es a través de las siguientes premisas.

Tabla 2: Premisas de planeación estratégica

Estrategia (Plan de Gobierno)	
Tácticas	Operaciones
Son las acciones en que se traduce la estrategia en un programa de acción para periodos determinados: uno, dos o cinco años.	Son los procesos productivos rígidos por las estrategias y las tácticas

Fuente: Elaboración propia del texto Sergio Hernández y Rodríguez, *Introducción a la administración: teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*, México, McGraw-Hill Interamericana, 2006, (cuarta edición), p. 313

2.3. Logística e infraestructura portuaria.

En esta investigación se aborda la palabra logística sin embargo, es importante que se conozca que implica y lo que nos dicen algunos autores sobre este tema. De acuerdo con la CLM (The Council of Logistics Management) la Logistics Management es “el proceso de planificación, ejecución y control del flujo eficiente y eficaz de bienes y servicios están relacionados con un punto de información desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de ajustarse a los requisitos del cliente”.²⁵

²⁵ Traducción propia a español de: Douglas M. Lambert, *Fundamentals of Logistics Management*, p. 3.

En 1960, Peter Drucker, identificó el problema y enfocó su atención en los retos y oportunidades que ofrecía el campo de la logística y la distribución. En su memorable artículo escrito en 1962, el continente negro de la economía.

“Sabemos ahora un poco más sobre distribución que lo que sabían los contemporáneos de Napoleón sobre el interior de África. Sabemos que está ahí y es grande; eso es todo. Hay muchos expertos en las fases individuales: transporte y almacenamiento, venta y hábitos de compra de los consumidores, etiquetado y empaque, factoraje y seguros. Pero cuando una importante dependencia gubernamental solicitó dos o tres consultores sobre distribución, de mucha la gente a la que se preguntó en la industria, en el gobierno y aun en las universidades nadie pudo nombrar un solo candidato calificado.”²⁶

Hay otro autor Daniel Serra quién menciona, la logística la podemos dividir en dos áreas para su estudio: ²⁷

Macrologística, conciernen las iniciativas públicas y privadas orientadas a mejorar la competitividad de las empresas y la atracción de nuevas en una región determinada. Estas iniciativas están relacionadas a crear y mejorar infraestructura de transporte (aeropuertos, puertos) y su relación e interconexión para mejorar la intermodalidad y el flujo de mercancías (zonas de actividad logística, plataformas intermodales).

Micrologística, o también la podemos llamar logística empresarial, se encuentra más relacionado con la gestión de la cadena de suministros.

²⁶ Martin Christopher, *Logistics: the strategic issues*, (trad. española de Mario Rodríguez Espinoza, *Logística Aspectos Estratégicos*, p. 41

²⁷ Daniel Serra de la Figuera, *La logística empresarial en el nuevo milenio*, p.11

De acuerdo con Lambert Douglas, la logística juega un papel importante en la economía, es decir las operaciones logísticas eficientes hacen importantes contribuciones a la economía. Otra característica favorable es cuando la logística ayuda al movimiento y flujo de las transacciones económicas; ésta importante actividad facilita la venta virtual de mercancías y servicios. También podemos agregar que de los beneficios de tener procesos y tiempos efectivos se evitan costos futuros y que no han sido contemplados.

En relación con lo anterior, Daniel Serra menciona la importancia de la logística en la economía internacional y menciona los siguientes puntos, en los que los países se ven beneficiados:²⁸

- Asegura, libre circulación de mercancías
- Reduce los tiempos de viaje y acerca centros de producción y mercados
- Reducción de costos y aumento de productividad
- Favorece la inversión
- Creación de ocupación y competencia.
- Incrementar la productividad de los sectores productivos.

Reiterando la gran oportunidad que tenemos para activar nuestra economía a través de las exportaciones, los puertos son motores de desarrollo local y regional, de gran impacto económico y social en su entorno.

En cuanto a infraestructura Juan José Enriquez²⁹ la define como instalaciones fijas que puedan ser utilizadas por los transportistas la planificación de la infraestructura de transporte más adecuada para un país es función de una infinidad de variables. La existencia de vías navegables interiores, la disponibilidad de fuentes de energía o de personal cualificado deben orientar las inversiones.

²⁸ *Ibíd*, p. 20

²⁹ Juan José Enriquez de Dios, *Transporte internacional de mercancías: manual práctico*, P. 20

Cuando hablamos de infraestructura también tenemos otro concepto que autores usan y que lo relacionan con las instalaciones existentes. Hinterland, indicándonos la zona geográfica que canaliza sus contactos con el exterior a través de dicho “nudo”

El puerto es uno de los más importantes eslabones de la cadena de comercio internacional ya que a través de él se efectúa la conexión de importantes hinterlands terrestres con el exterior.³⁰

Ahora bien, nuestro país en cuanto a su infraestructura portuaria en la evaluación del Foro Económico mundial se menciona que México se ubica en el lugar 68 de 144 por debajo de países como Barbados (22), Panamá (37), Chile (45) o Uruguay (49).³¹ Estos datos indican lo mucho que aún falta por hacer en el país en cuanto a infraestructura. En México, es a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte donde el gobierno federal delega todos los asuntos relacionados con comunicaciones, carreteras, transporte, puertos y marina.

La Secretaría de Comunicaciones y Transporte en su informe de programa de inversiones 2013-2018 destaca dentro de los compromisos presidenciales dos proyectos estratégicos para el puerto de Topolobampo:³²

- Instalación para concentrado de cobre.
- Instalación para granel agrícola.

³⁰ *Ibíd*, p. 96

³¹ México, Secretaría De Comunicaciones y Transporte (SCT), *Programa de inversiones en infraestructura de transporte y comunicaciones 2013-2018*, México, Secretaría De Comunicaciones y Transporte, 15 de julio de 2013, en línea:

http://www.sct.gob.mx/uploads/media/Presentacion_RMC_Infraestructura_de_Transporte_2013-2018_01.pdf, (15 de noviembre de 2013) p. 10.

³² *Ibíd*, p. 40.

De la misma manera, en el Programa Nacional de Infraestructura destaca para Topolobampo: ³³

- La CFE celebró contratos para la construcción, operación y mantenimiento de los gasoductos: Tamazunchale, Morelos, Corredor Chihuahua, así como del Sistema Norte–Noroeste, integrado por 4 segmentos: Sásabe - Guaymas, Guaymas - El Oro, El Oro – Mazatlán y El Encino – Topolobampo, con capacidades incrementales de transporte que se ubican entre 202 y 850 MMpcd (millones de pies cúbicos diarios).
- Instalación para concentrado de cobre: salida para la exportación de concentrados de cobre y derivados extraídos de minas de Arizona; el mineral será embarcado hacia destinos como Corea, India y Alemania. Se prevé un movimiento anual de 360 mil toneladas al tercer año de operación y un rendimiento de 1,300 toneladas hora buque en operación.

Instalación para granel agrícola: Exportación inicial de aproximadamente 150 mil toneladas anuales de graneles agrícolas (a Guatemala y Venezuela: y el cabotaje de granos a puertos como Salina Cruz, Puerto Chiapas, y Progreso); su operación permitirá crecer 25 mil toneladas anuales a partir del primer año, hasta 500 mil en 15 años.

Se identifican y concuerdan dos proyectos de infraestructura tanto en el programa de inversiones de la SCT y en el Plan Nacional de Infraestructura, coincide la instalación de concentrado de cobre e instalación de granel agrícola. Por otra parte, existe el proyecto de la construcción del gasoducto, que si bien, no es parte de la infraestructura portuaria, con la construcción de este gasoducto se proyecta la instalación de empresas a través de los parques industriales, los cuáles contarán con un puerto marítimo cercano para el movimiento de mercancías, obteniendo conectividad comercial.

³³ México, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, México, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 20 de mayo 2013, en línea: < <http://presidencia.gob.mx/pni/consulta.php?c=1>>, (29 de julio de 2015), pp. 50 y 178.

2.4. Tendencias de Comercio Internacional

Es relevante conocer hacia donde se dirige el comercio internacional, analizar que naciones están produciendo a menor precio, debido a que es un determinante para la economía y el comercio internacional. Como lo menciona Lorenzo Torres: ³⁴

El comercio internacional se realiza, como el comercio en general, porque conviene tanto al comprador como al vendedor. La razón del comercio internacional estriba en que si ciertas mercancías de otro país salen más baratas compradas que producidas en el propio, la adquisición del exterior está lógicamente justificada.

También lo podemos entender desde la relación de los factores cuantitativos y cualitativos de las naciones, dentro de los cualitativos tenemos factores como los recursos naturales. O los cuantitativos capital y trabajo. Esta combinación de factores y circunstancias caracterizan la situación en un momento determinado. Esto nos lleva entonces a analizar que está pasando en la actualidad con el comercio internacional.

La Organización Mundial de Comercio (OMC) en su informe 2014 determina que el comercio de mercancías en el año 2013 se integró de la siguiente manera: ³⁵

China se convirtió en el mayor comerciante de mercancías del mundo. El valor total de sus importaciones y exportaciones ascendió a 4,159 billones de dólares EE.UU. y su superávit comercial fue de 259.000 millones de dólares EE.UU. (el 2,8% de su PIB).

³⁴ Carlos Torres Manzo, *La teoría pura del comercio internacional aspectos de su desarrollo*, p. 61

³⁵ Organización Mundial del Comercio (OMC), *Estadística de comercio internacional 2014*, Organización Mundial del Comercio, 16 de agosto de 2014, en línea: <https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/its2014_s/its14_toc_s.htm>, (24 de febrero de 2015), p. 15

Los Estados Unidos son el segundo mayor comerciante de mercancías. En 2013 el valor total de sus importaciones y exportaciones ascendió a 3,909 billones de dólares EE.UU. Su déficit comercial fue de 750.000 millones de dólares EE.UU. (el 4,5% de su PIB).

Alemania ocupa el tercer lugar, con un superávit comercial de 264.000 millones de dólares EE.UU. en 2013 (el 7,3% de su PIB). El Japón se sitúa en cuarto lugar..... En 2013 el valor total de su comercio de mercancías ascendió a 1,548 billones de dólares EE.UU. Su déficit comercial fue de 118.000 millones de dólares EE.UU. (el 2,4% de su PIB).

A nivel mundial la OMC divide las exportaciones por productos determinando, el principal producto a exportar son todos aquellos que deriven de manufacturas, seguido de combustibles y productos de la industria extractiva y por último los productos agrícolas.

En los próximos años estos países seguirán enlistados y predominando los primeros lugares del comercio internacional; no obstante no se debe olvidar aquellas naciones que sobresalen por tener ventaja en el comercio como Rusia, India y Brasil.

En un análisis que hace el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco Asiático de Desarrollo (BAD), sobre el futuro de la relación entre Asia y América Latina indican que estas dos regiones han fortalecido sus lazos de comercio marcado por un patrón de materias primas-por-manufacturas.

El crecimiento exponencial del comercio bilateral se explica por un superávit creciente de Asia en la fabricación y por un superávit de los países Latin America and Caribbean (LAC) creciente en la agricultura y la minería....haciendo un análisis de 1960 a 2010 en LAC las exportaciones intensivas en recursos naturales siguen dominando. Mientras que la lista de Asia y del Pacífico muestra algunos cambios importantes a

*nivel de producto, lo que refleja la creciente sofisticación tecnológica de sus exportaciones, la industria manufacturera sigue siendo la categoría dominante.*³⁶

Sin embargo aunque existe ésta demanda por las materias primas es importante puntualizar que el consumo per cápita de las materias primas, incluso en economías con escasez de recursos, con el tiempo deja de crecer, impulsado por los efectos de los ingresos y de la tecnología. Que se explica de la siguiente forma:

Los ingresos más altos conducen a una mayor participación de los servicios en los gastos totales y menos de alimentos y materias primas. Al mismo tiempo, las nuevas tecnologías tienden a

- (i) aumentar la productividad del sector de los productos básicos de los países importadores.*
- (ii) aumentar la eficiencia de estos países en el uso de los recursos naturales; y*
- (iii) promover su sustitución por alternativas más baratas.*³⁷

Lo anterior descrito nos señala que el crecimiento del movimiento de cargas Asia-América Latina va en aumento; por lo tanto existirá una mayor cantidad de buques tanto en volumen y capacidad. Ocasionando que los puertos deben modernizarse tanto en una adecuada infraestructura como en su sistema interno portuario.

Una vez analizado lo referente a la distribución y la tendencia de las mercancías, se analizarán las características portuarias.

³⁶ Traducción propia de: Asian Development Bank, Inter-American Development Bank y Asian Development Bank Institute, *Shaping the Future of the Asia and the Pacific–Latin America and the Caribbean Relationship*, Washington D.C., ADB, IDB y ADBInstitute, 2012, P.7

³⁷ *Ibíd*, p. 15

De acuerdo con información de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la división de Recursos Naturales e Infraestructura, determinan las tendencias portuarias entre ellas destaca implementar estrategias para mejorar la eficiencia energética en puertos y terminales.

Más del 95%³⁸ de las exportaciones en América del Sur se mueve a través de los puertos. Por ello, el consumo energético de la infraestructura portuaria adquiere cada vez más relevancia para la competitividad y sostenibilidad de los servicios de infraestructura y las actividades del sector de transporte y logística.

A nivel América Latina, un país que se encuentra trabajando con sus puertos en temas de eficiencia energética y sustentabilidad es Chile. Fuera de América Latina otro ejemplo con hechos es el puerto de Hamburgo donde se instalaron centrales eólicas dentro del puerto.

En el seminario internacional consumo y eficiencia energética: desafíos en terminales de contenedores en América del Sur, se trabajó en seis áreas de acción en la búsqueda de soluciones energéticamente eficientes para los puertos, de manera que puedan mejorar su competitividad, aumentar su seguridad energética y su aporte al combate del cambio climático. Estas áreas son: ³⁹

Instalación de sistemas de monitoreo de energía, para medir el consumo; identificar claramente sus fuentes de consumo de energía; formular un plan de eficiencia energética y de reducción de consumo; implementar de manera coordinada medidas y estrategias de eficiencia energética; obtener certificados de eficiencia energética; y formular una estrategia de crecimiento sostenible de largo plazo que tome en cuenta las necesidades futuras de energía.

³⁸ CEPAL División de Recursos naturales e Infraestructura, Seminario Internacional Consumo y Eficiencia Energética: Desafíos en Terminales de Contenedores en América del Sur, México, 30 de Mayo de 2014. en línea: <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/Transporte/noticias/noticias/2/52912/P52912.xml&xsl=/Transporte/tpl/p1f.xsl&base=/transporte/tpl/top-bottom.xslt>, (4 de septiembre de 2014), [s.p.].

³⁹ *Ídem*

Dentro de las tendencias en puertos estudios hablan sobre infraestructura como lo escribe Costa, A.M., Brieva, S e Iriarte, L. en un trabajo sobre competencia interportuaria en Argentina.

La cantidad y calidad de los servicios de infraestructura influyen de manera relevante en la capacidad de un país para competir en la esfera del comercio internacional, incluso en aquellos mercados de productos tradicionales asociados a las ventajas comparativas estáticas^{40*}.

En la UNCTAD durante el quinto periodo de sesiones 2013, se discutieron las tendencias en el transporte marítimo internacional que afectan al comercio de los países en desarrollo, donde se concluyó: ⁴¹

1. Al modificar los costos, los precios, las estructuras logísticas y las cadenas de suministro, así como las ventajas comparativas, sus efectos conexos pueden determinar los resultados comerciales y la competitividad de los países, especialmente en las regiones en desarrollo.
2. Algunos factores que los países en desarrollo podrían examinar: el desarrollo de agrupaciones de empresas marítimas; el apoyo a la productividad laboral, y la adopción de políticas adaptadas a las realidades nacionales. Varios de los actuales agentes en sectores marítimos se han beneficiado de las políticas industriales y el apoyo gubernamental para establecer y ampliar sus exportaciones de, por

⁴⁰ Ana María Costa, Susana Brieva y Liliana Iriarte, *Proceso de privatización, organización y competencia interportuaria en Argentina: el caso del Puerto Quequén*, Universidad Nacional de Mar de Plata, México, Investigaciones geográficas No. 54, agosto 2004, en línea: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112004000200007&script=sci_arttext>, (12 de septiembre 2013), [s.p.].

*Las ventajas estáticas consisten en el beneficio automático de un mayor PIB proveniente de la reasignación de los factores productivos que ahora van a dedicarse a la producción (por especialización) de los productos del país en los cuales se disfruta de ventaja comparativa.

Las ventajas dinámicas tienen que ver, con el paso del tiempo, con el incremento de la capacidad productiva a través de una mayor acumulación de capital y de un incremento del progreso tecnológico. Cfr. Saturnino Aguado, *Algunos malentendidos frecuentes en la globalización económica*, p. 3.

⁴¹ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *El transporte marítimo 2013*, Ginebra, Organización de las Naciones Unidas, 2014, en línea <http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2013_es.pdf>, (7 de octubre de 2014), p. 28-29.

3. Las inversiones en infraestructura y modernización portuarias, junto a la facilitación del comercio y el tránsito que mejoren la región servida por un puerto.
4. El vínculo entre el transporte, la energía, el medio ambiente y el cambio climático es muy fuerte y seguirá dando forma a las políticas y estrategias de transporte en el futuro.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en una descripción que hace sobre el papel de la infraestructura de transporte y la logística en las cadenas de valor, señala el caso argentino de la empresa Basso fabricante de válvulas para coches; la cual tienen que tener eficiencia en la entrega de su producto, sin embargo muchas veces es complicado debido a las dificultades de ser competitivos en la infraestructura logística.

Es por ello que ésta empresa debe atender por sí sola a los retos de la logística, mejorando la infraestructura logística de la región puede generar beneficios considerables.

Si América Latina mejora la calidad de sus puertos, aeropuertos e infraestructuras de telecomunicaciones hasta el nivel promedio observado en Europa, la inversión extranjera directa asociada a cadenas de valor podría aumentar, en promedio, un veinte por ciento.⁴²

En México el subsecretario de Industria y Comercio de la Secretaría de Economía (SE), ha comentado sobre Política Pública en Logística, Tendencias e Infraestructura, de manera detallada hacia donde se dirige la logística en México detallando cinco tendencias:⁴³

⁴² Juan S. Blyde, "El papel de la infraestructura de transporte y la logística en las cadenas globales de valor", [s.l.p.], *Banco Interamericano de Desarrollo BID*, 17 de febrero de 2015, en línea: <<http://blogs.iadb.org/moviliblog/2015/02/17/logico-es-la-logistica/>>, (23 de febrero de 2015), p.1.

⁴³ Rodolfo Hernández Casanova, *Política pública en logística, tendencias e infraestructura*, en conferencias de LogisticSummit and Expo, México, 7ma edición, Subsecretaría de Industria y comercio, Secretaría de Economía, 2 y 3 de abril de 2014, p. 8-21

Tendencia 1. El nuevo consumidor con gustos cada vez más personalizados.

Tendencia 2. El nuevo proceso de decisión de compra del consumidor.

a. Incremento en el volumen de información disponible para el consumidor

b. Cambio en los canales de comunicación entre consumidor y empresas.

c. El consumidor ahora es más poderoso e inteligente.

d. La conciencia ética, social, ambiental y de salud

(82 % prefiere comprar productos de empresas socialmente responsables)

Tendencia 3. Se están creando nuevo canales de comercialización.

a. La disponibilidad y la adopción de las tecnologías que habilitan los nuevos canales digitales de comercialización.

b. El uso de canales de comercialización digitales está cambiando.

Tendencia 4. La revolución de los medio de pago.

El sector financiero está desarrollando modelos de negocios para proporcionar un mejor servicio.

a. La baja penetración de los medios de pago en México

b. El surgimiento de nuevos canales de pago digitales

Tendencia 5. El actual entorno de negocios es más competitivo, abierto y complejo.

El mercado nacional es el punto de mayor competencia debido a la afluencia de importaciones y ofertas de productos de calidad como parte del fenómeno de la globalización. Ante esto, las empresas mexicanas se ven presionadas para disminuir sus costos e incrementar su competitividad. Se considera que “el costo logístico para las pequeñas empresas representa entre el 15 y 20% y para las transnacionales entre el 10 y 15% del precio final de un producto en venta, mientras que en Estados Unidos no rebasa el 10%”.

En relación a estas tendencias en el comercio de México se debe ir preparando a la par de estas tendencias para no quedar rezagados tanto en el comercio internacional como en logística. Es por ello que tanto Secretaría de Economía como la SCT deben establecer lineamientos para fortalecer la infraestructura y servicios en logística. Dentro de las políticas públicas que se deben enfocar son: ⁴⁴

- Habilitar redes logísticas de alto desempeño
- Contar con nuevos estándares logísticos
- Incentivar la inversión privada en infraestructura/desarrollo logístico
- Facilitar la seguridad de las cadenas de suministro
- Construir las regulaciones de manera digital
- Impulsar el desarrollo de infraestructura sustentable
- Diseñar e implementar esquemas de capacitación profesional en temas de cadena de suministro.

Contribuyendo con el desarrollo de los anteriores puntos será más fácil que en México se puedan tener plataformas logísticas, mismas que pueden variar dependiendo de los tipos de producto de cada puerto. Sin embargo, para llamar plataforma logística a una zona en México aún falta infraestructura, competitividad en las cadenas de suministro y desarrollo de servicio multimodal.

Con el objetivo de ampliar las tendencias de puertos graneleros se mencionaran algunos puertos que se especializan en graneles agroalimentarios, graneles líquidos o productos siderúrgicos; y la directriz que han tomado los puertos en el capítulo cinco.

A partir de la investigación realizada tanto en organismos internacionales como en la práctica de puertos especializados en graneles se detectaron características de infraestructura, puerto sostenible, calidad, gestión, seguridad, medio ambiente, entre otros, como fundamento de las tendencias del comercio

⁴⁴ *Ibíd*, p. 25.

internacional. Sin embargo, se retomaran las siguientes para el análisis del puerto en cuestión:

Tabla 3: Tendencias logísticas de puertos marítimos de acuerdo con organismos internacionales y puertos graneleros

Tendencias	Características generales	Características particulares
Infraestructura	Infraestructura Portuaria	*Terminales *Espacios de atraque *Calado
	Infraestructura de Transporte	*Red carretera *Red ferroviaria *Red Marítima
Posición geográfica	Hinterland	*Estados que influyen en el puerto
	Foreland	*Países con los que el puerto tiene o puede tener relación comercial.
Medio ambiente	Sustentabilidad	*Puerto sin emisiones de contaminantes
Operatividad	Eficiencia portuaria	*Rendimientos toneladas hora buque en operación.
Sistemas de Información	Sistemas de operación portuaria	*Sistemas de información para carga/descarga de buques. *Estatus en tiempo real de la operación

Fuente: Elaboración propia, 2015.

3. PUERTO DE TOPOLOBAMPO

El Puerto de Topolobampo se localiza en el estado de Sinaloa, al noroeste de México, en la costa del océano pacífico a 200 millas (321 km) de la entrada del Golfo de California. La zona de influencia de este puerto lo conforman los estados de Sinaloa, Chihuahua, Baja California Sur, el Sur de Sonora y parte del Estado de Durango, así como los Estados Fronterizos del Sur de Estados Unidos de América, Arizona, Nuevo México y Texas.

Para efectos de la ley mexicana se entienden por puerto, el lugar de la costa o ribera habilitado como tal por el Ejecutivo Federal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicos y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.⁴⁵

Cuando se examinan las zonas de influencia de un puerto, se utilizan dos términos Hinterland y Foreland comerciales, entendiéndose por Hinterland “tiene una naturaleza terrestre esto lo define Barragán como el área terrestre donde se halla el origen/destino de las mercancías. Y por Foreland de naturaleza marítima, las áreas con las que se relaciona un puerto a través del transporte marítimo”.⁴⁶

Para el puerto de estudio las zonas de influencia que determina API Topolobampo son las siguientes:

- Foreland: Asia, Centro y Sur América, Estados Unidos, Oceanía y Europa.

⁴⁵ México, “Ley de Puertos”, *Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1993*, México, Última reforma publicada DOF 23-01-2014, Sección 1, p.1.

⁴⁶ Juan M. Barragán Muñoz, “Las áreas de influencia portuaria (A.I.P.) en el análisis geográfico regional: aspectos metodológicos y conceptuales”, [s.l.i.], *Estudios regionales* No.17, 1987, <<http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf214.pdf>>, (9 de abril de 2014), p.21-22.

- Hinterland: Sinaloa, Sonora, Durango, Baja California sur, Chihuahua, Texas, Nuevo México y Arizona.⁴⁷

Del Hinterland de un puerto pueden distinguirse diversas zonas como lo indica Carles Rúa Costa, por una parte tenemos a la zona más cercana al puerto la cual prácticamente no tiene competencia, de tal manera que la totalidad del tráfico se encamina hacia ese puerto, a medida que nos alejamos del puerto existe la competencia de los puertos más próximos a este.

3.1. Antecedentes Históricos

Para comenzar con el análisis del Puerto de Topolobampo es importante destacar sus antecedentes y bajo que fundamentos se crea el Puerto de Topolobampo.

En 1866 por decreto se nombra al Puerto de Topolobampo como puerto de cabotaje, donde se utilizó principalmente para carga y descarga de la región, en especial de los minerales.

La primera aduana que se instala en el puerto surgió en el año de 1869 siendo el Lic. Benito Juárez presidente de la República Mexicana; se crea por el hecho de establecer una aduana provisional ya que se estaba detectando posible contrabando de minerales, es hasta 1870 cuando se quita la aduana al no detectar apreciaciones de contrabando.

La historia de la construcción y fundación del puerto se encuentra ligada a la historia del ferrocarril, ya que a fines del siglo XIX el gobierno de México dio amplias facilidades a compañías norteamericanas para que tendieran vías de ferrocarril. La empresa Denver y Rio Grande Railway tenía la idea de buscar una vía corta entre el Este americano y algún puerto del Pacífico que facilitará la salida hacia el Oriente.⁴⁸

⁴⁷ México, Administración Portuaria Integral de Topolobampo, "La conexión de negocios en el noroeste de México", *The business connection in the northwest of Mexico*, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, México, 2013, p.3.

⁴⁸ Carlos Ramón Cital García, *Topolobampo, Ahome, Sinaloa; un pueblo con profundas raíces indígenas Mayo-Yoreme*, Sinaloa, CET-Mar Topolobampo, febrero 2010, (18 de enero de 2014), p. 10-45.

Es entonces, cuando se descubre una bahía entre Mazatlán y Guaymas que podría ofrecer lo que se estaba buscando en el proyecto de la empresa Denver y Rio Grande Railway.

En 1872 el Ing. Albert K. Owen y el Ing. Federico Fich encuentran en el puerto de Topolobampo después de un viaje saliendo de Mazatlán. A partir de ese momento Owen comienza por realizar diversos proyectos para el puerto entre estos se destacan los siguientes:⁴⁹

- a) Establecer una comunidad socialista o comunal
- b) Construir un gran puerto
- c) Construir una gran metrópoli, con los más modernos trazos urbanísticos
- d) Construir un ferrocarril que uniera a Topolobampo, con Chihuahua y el sureste de Estados Unidos.
- e) Construir canales para aprovechar las aguas del rio Fuerte y establecer un gran desarrollo agrícola y que uno de los canales llegara hasta Topolobampo.

Es básico destacar que para Owen este puerto era una ruta estratégica para el comercio con Estados Unidos y era primordial el desarrollo de Topolobampo. A principios del siglo XIX el puerto comienza poco a poco a tomar un mayor flujo de mercancías ya que abastecía a muchas poblaciones del norte de Sinaloa y Estados colindantes. La construcción del ferrocarril fue un hecho preponderante para el auge comercial y portuario.

Sin embargo la mayor infraestructura se desarrolló en los años 40's, como lo menciona API Topolobampo en los antecedentes, después de la revolución mexicana de 1910 y en el periodo de extensa construcción de infraestructura, en los años cuarenta, Topolobampo es acondicionado con instalaciones que desde hacía 25 años se consideraban como limitante del desarrollo de la vasta región del valle del fuerte.

⁴⁹ *Ibíd*, p. 14.

3.2. Infraestructura y desarrollo en el puerto de Topolobampo de 1994-2014

A partir de la década de los ochenta México comenzó un proceso hacia la apertura comercial, es por ello que entra al GATT en 1986, sin embargo se debía regular y actualizar el sistema de transporte y puertos, por consiguiente estos no iba acorde con el proceso que se comenzaba a visualizar en el país.

Mientras que en el año de 1991 se inauguraba como puerto de altura Topolobampo en el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari; sin embargo es hasta 1994 cuando la Secretaría de Comunicaciones y Transporte otorgó el título de concesión a favor de la Administración Portuaria Integral Topolobampo S.A. de C.V. para operar por sí o por terceros las instalaciones Portuarias. Ante esta concesión lo que se pretende es que el Puerto tenga la capacidad de generar altos niveles en rendimientos y transportación internacional.

Para la inauguración de Topolobampo como puerto de altura Marina mercante tomó en cuenta los siguientes argumentos:⁵⁰

Con motivo de la crisis de los años ochenta, nuestro país llegó a un fuerte rezago en varias de sus áreas fundamentales y la calidad y productividad de los servicios era inferior a los estándares internacionales.

- El equipamiento y las instalaciones mostraban también atrasos importantes.
- Existía un bajo dinamismo en los volúmenes transportados vía marítima en relación con el tamaño de la economía y había una gran dispersión de las inversiones en un elevado número de puertos, lo cual se reflejaba en un bajo índice de la utilización de la capacidad instalada, al tiempo que existían puertos cercanos al grado de saturación.

⁵⁰ México, Administración Portuaria Integral de Topolobampo, *La conexión de negocios en el noroeste de México*, proporcionadas por API Topolobampo, (18 de enero de 2014), [s.p.].

Antes de comenzar con la descripción y evolución de la infraestructura es importante mencionar que los puertos mexicanos antes del año 1993 formaban parte de la Administración Central y por lo tanto sus recursos se manejaban a través de la cuenta pública.⁵¹ A partir de ese año y con la aprobación de la nueva ley de puertos, los bienes del dominio público que forman parte de los recintos portuarios decretados, son concesionados por el gobierno federal por 50 años y se crean empresas portuarias (Administración Portuaria Integral API) constituidas como sociedades mercantiles que asumen funciones de administración, planeación, promoción y construcción de infraestructura que se concesionan a particulares.

En este sentido, se establece en la Ley de Puertos en el Capítulo IV, artículo 20, lo respectivo a concesiones y permisos:⁵²

Para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio público en los puertos, terminales y marinas, así como para la construcción de obras en los mismos y para la prestación de servicios portuarios, sólo se requerirá de concesión, permiso o autorización que otorgue la Secretaría conforme a lo siguiente:

I. Concesiones para la administración portuaria integral;

II. Fuera de las áreas concesionadas a una administración portuaria integral;

a) Concesiones sobre bienes de dominio público que, además, incluirán la construcción, operación y explotación de terminales, marinas e instalaciones portuarias, y

b) Permisos para prestar servicios portuarios.

⁵¹ Cfr. México, Administración Portuaria Integral Topolobampo (API), *Antecedentes*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, [s.a.], en línea: <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/antecedentes>> (9 de septiembre de 2014), [s.p.].

⁵² México, “Ley de puertos”, *nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación*, con base en ley del 19 de julio de 1993, México, jueves 23 de enero de 2014, (última reforma publicada), p.7.

Sin olvidar que el recinto portuario cuenta con áreas de navegación, patios, bodegas y muelles incluyendo los concesionados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El concesionar a particulares la infraestructura del puerto, no implica que la API pase a ser completamente de administración privada, puesto que la naturaleza jurídica dependerá de cómo se constituyó.

De cualquier manera existe un régimen exorbitante de administración, esto es, con todo y que se traten de sociedades mercantiles (personas morales de derecho privado) se sujetan a un orden jurídico público de supervisión a cargo de la Administración pública mediante la Secretaría de Estado cabeza de sector que corresponda, que en el caso que nos ocupa, es la Secretaría de Comunicaciones y Transporte⁵³.

Dentro de la extensión territorial México tiene 25 Administraciones Portuarias Integrales, que dependen de diferentes jurisdicciones, que como se mencionaba anteriormente están sujetas al orden jurídico público de supervisión a cargo de la administración pública: ⁵⁴

El Sistema Portuario Nacional se compone de 117 puertos y terminales, de los cuales 71 son federales y están concesionados a 25 API. De esas 25 API, 16 están a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), dos a cargo del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), seis son estatales y una es privada.

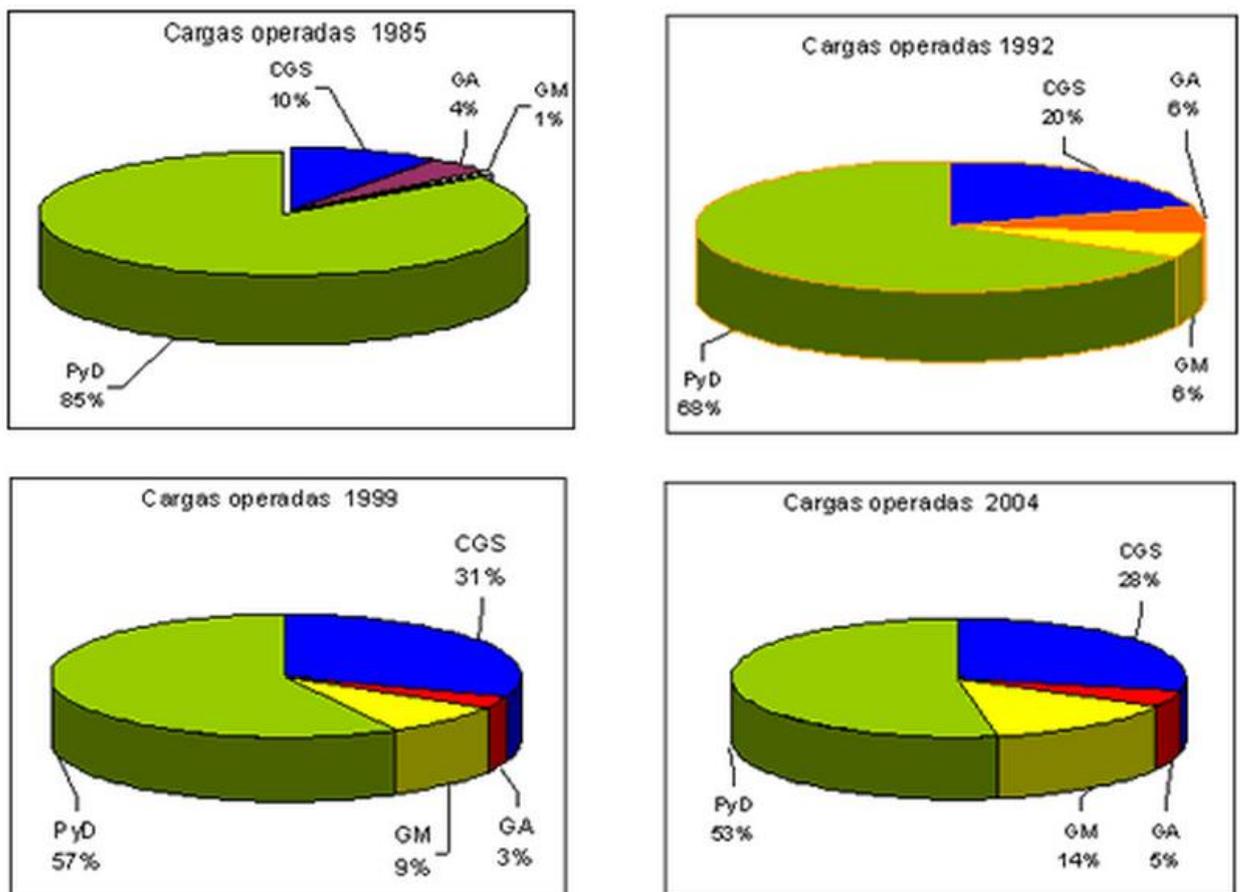
⁵³ México, Instituto Federal de Acceso a la Información y protección de datos (IFAI), *Administraciones Portuarias Integrales (API's) como Sujetos Obligados por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*, México, IFAI, 2004, en línea < <http://inicio.ifai.org.mx/Estudios/estudio29.pdf> >, (18 de septiembre de 2014), p.2 .

⁵⁴ México, Secretaria de Gobernación, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, México, Diario Oficial de la Federación, 29 de abril de 2014, en línea: <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014>, (29 de julio de 2015), [s.p.].

Otro factor importante no sólo de los puertos mexicanos sino también para el puerto de Topolobampo fue la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, que aperturó las facilidades del comercio exterior y la relación comercial bilateral.

En las siguientes cuatro gráficas se muestra la evolución del tipo de mercancía que se ha manejado en el puerto. En donde se ve que en 1985, el granel mineral era mínimo si lo comparamos con 2004 donde no se percibe un amplio porcentaje del despunte de este tipo de mercancía manejada en el puerto.

Gráfica 1: Historial de cargas operadas en porcentajes 1985-2004 (participación porcentual)



Fuente: Página de Internet, México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *Antecedentes*, API Topolobampo, Sinaloa, [s.a], <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/antecedentes>> (Fecha de consulta: 9/09/2014 Hora: 14:09).

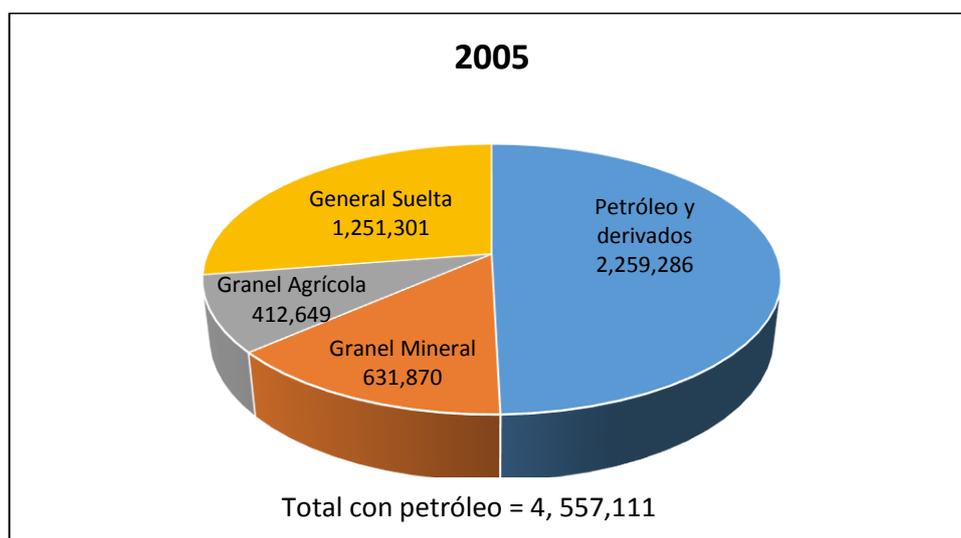
Nota: CGS: carga general; GA: granel agrícola; GM: granel mineral; PyD: petróleo y derivados
Elaboración de TyH Consultores en base a datos de los anuarios estadísticos de Movimiento de carga y buques de puertos mexicanos (1985-2004)

En el cuadro anterior se observa que se han diversificado las cargas operadas en el puerto, en 1985 el principal producto operado eran petróleos y derivados (PEMEX) para el abastecimiento nacional de la zona. En 1992, las cargas operadas continuaban siendo petróleos y derivados con un 68%, por otra parte se observa un aumento de la carga general 20% y granel mineral 6%. Es en 1999, cuando se observa un aumento operado de carga general y granel mineral.

En 2004, se observa incremento de granel mineral del 14%, es una ligera reducción de carga general; además es indispensable notar que la carga agrícola no representa grandes cambios pues mantiene los niveles de cargas operadas en el histórico.

Continuando con las cargas operadas del puerto en la etapa de 2004 a 2014, en un análisis para ver la evolución de los porcentajes de mercancías, en un comparativo de 2005 y 2014 este es el resultado.

Gráfica 2: Mercancías por tipo de carga 2005 (Toneladas)

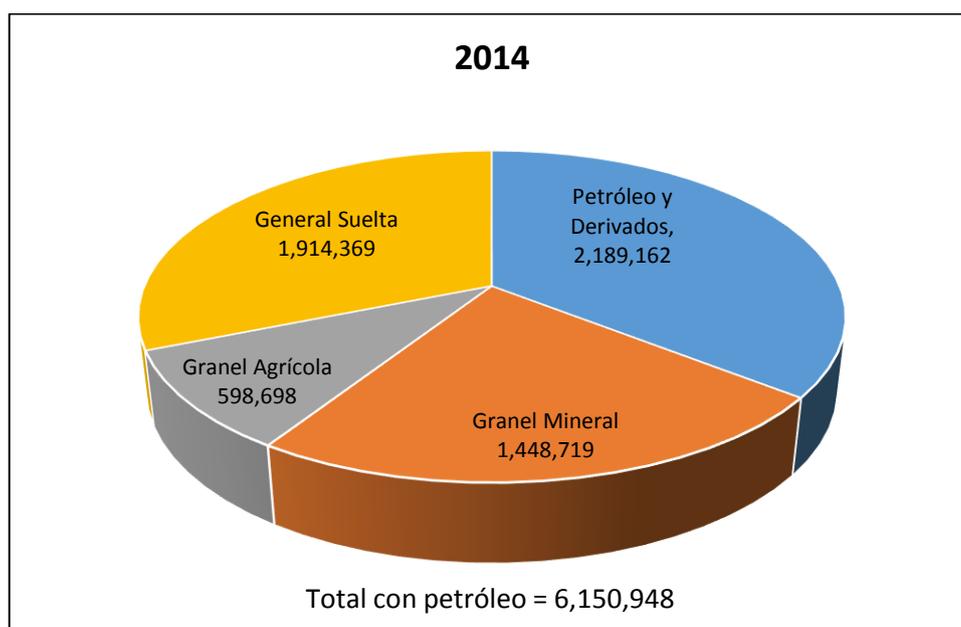


Fuente: México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Topolobampo 2012-2017*, API Topolobampo, Sinaloa, 2012, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/pmdp>>, (Fecha de consulta: 09/09/14), p.15.

** Para la gráfica de 2014, se tomaron datos de: Administración Portuaria de Topolobampo, *serie histórica anual del movimiento portuario*, API Topolobampo, Sinaloa, última actualización de gráfica 24 de marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014), [s.p.].

Con base en las gráficas anteriores, continua sobresaliendo petróleos y derivados con un mayor porcentaje de la carga operada, destaca la carga mineral y carga general que aumentó con respecto a 2005.

Gráfica 3: Mercancías por tipo de carga 2014 (Toneladas)



Fuente: México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Topolobampo 2012-2017, API Topolobampo, Sinaloa, 2012, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/pmdp>>, (Fecha de consulta: 09/09/14) p.15.

** Para la gráfica de 2014, se tomaron datos de: Administración Portuaria de Topolobampo, serie histórica anual del movimiento portuario, API Topolobampo, última actualización de gráfica 24 de marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014), [s.p.].

El granel mineral, representó en el 2005 el 14% de la carga operada, mientras que en el 2014 el porcentaje es de 23.5% equivalente a 1,448,719 toneladas; determinando un aumento de 9.5% en nueve años. El granel agrícola también representó crecimiento pero con un menor rango; en 2005 el granel agrícola fue de 9% y en 2014 de 9.7% equivalente a 598,698 toneladas. El petróleo y derivados (únicamente se operan fluidos petroleros en el puerto) conformaron en 2005 el 50% de las operaciones en el puerto y en 2014 representaron el 35.6%. Y para finalizar, la carga general suelta en el puerto en 2005 fue de 1,251,301 equivalente al 27% y en 2014 1,914,369 representando el 31% de las cargas operadas.

Hoy en día el puerto cuenta con diversas terminales especializadas, para detallar la infraestructura actual con la que cuenta el puerto se presenta el siguiente listado de terminales y muelles:

Tabla 4: Capacidad portuaria en relación a los muelles y terminales

Muelle/Terminal	Capacidad (toneladas)	Tipo de carga
1. Terminal PEMEX	5,000,000	Petróleos y derivados
2. Muelle de carga general (API)	730,000	Carga General
3. Muelle de contenedores (API)	1,500,000	Contenedores, carga general, granel agrícola, granel mineral.
4. Muelle Ro Ro (API)	960,000	Carga general
5. Muelle terminal de transbordadores (API)	1,300,000	Carga general y pasajeros
6. Terminal Transoceánica de Topolobampo (TTP)	1,300,000	Granel agrícola y granel mineral
7. Terminal CEMEX	288,000	Granel mineral
TOTAL	10,978,000	

Fuente: Página de internet de México, Administración Portuaria Integral de Topolobampo, *Antecedentes*, México, [s.a.], <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/antecedentes>> (Fecha de consulta: 9/09/2014 Hora: 14:09), [s.p.].

El puerto cuenta con cuatro terminales de las cuales una pertenece a la API, Terminal transoceánica de Topolobampo (TTT) funciona como empresa privada brindando servicios en logística, terminal de la empresa CEMEX y PEMEX.

Además de tres muelles pertenecientes a la API, muelle de carga general con una capacidad de 730,000 toneladas, muelle de contenedores para actividades de carga general, granel agrícola, granel mineral con 1,500,000 toneladas y muelle Ro Ro, conocido así comúnmente pero deriva del acrónimo (roll on-roll off) denominado para buques que cargan y descargan vehículos o camiones que suben rodando sin necesidades de maniobra de carga.

Como se observa API Topolobampo tiene mayor capacidad en sus muelles de terminales de transbordadores y muelle de contenedores, por debajo de estos se encuentra la empresa Terminal transoceánica de Topolobampo, únicamente con disponibilidad de granel agrícola y granel mineral. La TTT cuenta con bodega de tres naves, bandas transportadoras y básculas mixta camión-ferrocarril.

Sin perder de vista PEMEX y su gran capacidad en toneladas para petróleos y derivados, sin embargo ésta terminal pertenece al movimiento de cabotaje en el puerto de Topolobampo, al igual que la terminal de CEMEX.

Mencionando la importancia de la infraestructura el puerto cuenta con la equipo para operar buques portacontenedores (de acuerdo a lo que se menciona en la página de API Topolobampo) y graneleros. La maquinaria total en el puerto es la siguiente:

Tabla 5: Equipo del Puerto de Topolobampo

CANTIDAD	MAQUINARIA/EQUIPO
2	Montacarga Caterpillar
2	Montacarga Hyster
2	Montacarga Clark
3	Mini Cargador Frontal Caterpillar
1	Mini Cargador Frontal Bobcat
2	Tractor de Arrastre
2	Plataforma
2	Retroexcavadoras: Case 580-I / JCB
2	Camión de Volteo Dina / International
2	Camión Cisterna
1	Camión de Bomberos
1	Ambulancia
1	Máquina para barrido mecánico
2	Cargador Frontal: Caterpillar / Hyundai
1	Trackmóvil Railking
2	Patín Hidráulico

1	Bob Cat (Motocarro)
3	Cuatrimotos: 2 Yamaha / 1 Polaris
2	Báscula
1	Báscula
1	Báscula Ferrocarrilera
2	Almeja
4	Almeja Automática
3	Banda para descarga / carga de tolvas ffcc
4	Torres Graneleras
2	Banda transportadora Telestacker
2	Sistemas de Volcadores de camión.
2	Banda transportadora (Chapulín)
1	Equipo generador energía marca Ingersoll Rand
2	Equipo generador energía, marca Igsa
1	Hidrolavadora Karcher
2	Compresores Milwaukee

Fuente: Página de internet México, Administración Portuaria Integral de Topolobampo. *Equipo Portuario*, API Topolobampo, Sinaloa última actualización Lunes, 14 de Julio de 2014 14:41, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/equipo-portuario>>, (9 de septiembre de 2014), [s.p.].

Cuando mencionamos equipo para operar buques portacontenedores y gráneles. Es importante subrayar que para cargar y descargar buques portacontenedores existen grúas como las instaladas en puertos de Veracruz o Manzanillo con alta capacidad para este tipo de mercancía unitarizada. En el puerto de Topolobampo no se cuenta con estas grúas son montacargas que pueden sostener y trasladar contenedores una vez que ya están en piso. Pero el equipo portuario de Topolobampo en su mayoría es para la operación de buques a granel, por ser la mercancía de mayor tráfico en éste puerto, con esta lógica la infraestructura fundamental para el puerto son las bandas transportadoras.

Además del equipo que podemos visualizar en la tabla, es primordial destacar la infraestructura en cuanto a la seguridad que debe existir en el puerto, no sólo para los trabajadores sino todo lo que rodea al puerto como personal, mercancías e infraestructura. Por ello el puerto cuenta con una amplia capacidad en seguridad desde caseta, cámaras de video y señalamiento.

En la siguiente imagen se observa la distribución de las principales instalaciones de atraque y almacenamiento de las terminales en el puerto de Topolobampo.

Imagen 1: Principales terminales y distribución de los muelles en el puerto de Topolobampo.



Fuente: Diapositivas de México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, *Presentación de Topolobampo 2013*, proporcionadas por API Topolobampo, Sinaloa, [s.a.], (18 de enero de 2014).

Rúa Costa señala Zonas de Actividades Logísticas (ZAL) como un área del entorno portuario gestionada por un operador inmobiliario acondicionado para su uso para empresas de transporte o industriales que desarrollen actividades logísticas y que añaden valor al transporte intermodal. Las principales actividades logísticas pueden ser acondicionamiento de mercancía, fumigación, preparación de envíos, gestión de pedidos, etiquetado, ensamblado, despacho aduanero, servicios auxiliares de transporte, entre otros. Sin embargo aunque no es indispensable que todo este tipo de servicios estén en la ZAL o

que influya en el desarrollo de una industria, si se pueden ver beneficios al mantener la sinergia en la zona portuaria.

Cabe señalar que además de la infraestructura que ha desarrollado el puerto se tienen proyectos para la mejora y facilidad del movimiento portuario. Un proyecto es el Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE) que permitirá fomentar el desarrollo nacional mediante las actividades que se realicen en dicho recinto.

El régimen de RFE es la introducción por tiempo limitado de mercancías extranjeras, nacionales o nacionalizadas, a los recintos fiscalizados estratégicos, para ser objeto de manejo, almacenaje, custodia, exhibición, venta, distribución, elaboración, transformación o reparación y está sujeta a lo que determine la Ley Aduanera⁵⁵ (Ver anexo).

Estos recintos son un nuevo enfoque de la logística debido a que facilita los tiempos y traslados de productos y servicios, permitiendo optimizar las cadenas de suministros; no es un tema nuevo con el que México esté experimentando, China es un país que ha implementado estos recintos y régimen en sus puertos.

Al respecto Cesar de la Garza Gutiérrez⁵⁶ comenta, para crecer México necesita romper los paradigmas de su historicismo político, redefinir sus políticas de desarrollo y plantear modelos eficaces que reactiven su economía. Sin dejar de lado los compromisos internacionales necesita repasar su visión a futuro con respecto a su política de apertura comercial. El libre comercio no es suficiente para garantizar el crecimiento económico; se requieren condiciones para que esta apertura dé frutos.

⁵⁵ México, Servicio de Administración Tributaria, *Régimen de recinto fiscalizado estratégico*, México, 11 de febrero de 2014, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en línea: < http://www.sat.gob.mx/aduanas/importando_exportando/regimenes/Paginas/regimen_de_recinto_fiscalizado_estrategico.aspx >, (9 de abril de 2015), [s.p.].

⁵⁶ César de la Garza Gutiérrez, "El recinto fiscalizado estratégico: nuevo paradigma de la logística", *Bancomext*, revista de Comercio Exterior, Vol. 55 Num. 5, Mayo 2005, México, en línea: < <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/78/8/Garza.pdf> >, (9 de abril de 2015), p. 453.

Otro de los proyectos que pretende impulsar el desarrollo de la región es la construcción del Gasoducto Noroeste beneficiando principalmente al estado de Sinaloa con la llegada de gas natural a la zona, donde se planifica que con esta construcción se fomente la inversión de la industria transformadora, generando oportunidad para la industria agroindustrial, minera y de transformación. (Ver mapa de construcción en Anexo).

3.3. Principales mercancías y operaciones del puerto

En esta sección se abordarán los procesos logísticos internos del puerto, especialmente describiendo los sistemas (software) que tiene el puerto para el manejo logístico. La descripción de las mercancías tanto en la importación como exportación y sus principales destinos – orígenes; las operaciones del puerto enfocado a las líneas de negocio y la parte técnica de la capacidad de carga, dividida en dos áreas el acceso marítimo y terrestre.

3.3.1. Procesos internos logísticos en el puerto de Topolobampo

Hoy en día las aduanas de México han transformado sus trámites dentro de las mismas, un ejemplo de ello es el conocido Paper Less (Puerto sin papeles) mediante ventanilla única o los procesos ágiles de forma digital. A través del uso de la tecnología, se han desarrollado programas (software) que facilitan y agilizan las gestiones en aduanas, principalmente trámites de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a través del SAT y Aduanas México.

El puerto de Topolobampo, al igual que el resto de los puertos mexicanos, tiene el Sistema de Operación Portuaria (SOP) que como lo indica la API, derivado de las necesidades de llevar una administración y control eficaz de los movimientos de tráfico marítimo, carga, maniobras, etcétera; así como hacerlo eficiente en los procesos de pagos y consultas de saldos, se crea un sistema que permite realizar todas las solicitudes y consultas de pagos por el derecho de uso de infraestructura portuaria, desde los lugares de trabajo, esto es por la conexión directa a un RP (Sistemas, Aplicaciones y Productos para Procesamiento de Datos SAP), creando así la cultura de un “Puerto Virtual Móvil”.

SAP es un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) mediante el cual se puede administrar una empresa.

Como lo define Deloitte y Touche⁵⁷ un ERP es un sistema de software de negocios que permita a las compañías automatizar e integrar la mayoría de sus procesos, compartir datos comunes y prácticas a través de toda la empresa, producir y acceder a la información en tiempo real.

El sistema SOP es un sistema diseñado para las administraciones portuarias en general, mismo que puede adaptarse a cualquier puerto del mundo. Este sistema tiene la característica de control y manejo de forma rápida y sencilla de tareas portuarias tales como:

- Control del Carga y Almacenes.
- Programación Electrónica de Movimientos.
- Control de Maniobras y Uso de Instalaciones Portuarias.
- Acceso oportuno y confiable a información disponible en línea.
- Estadísticas de Movimientos.
- Roles definidos por el usuario de acuerdo a funciones y requerimientos.

Dicho lo anterior el sistema SOP permite una vinculación entre administrador, agencias navieras, control de tráfico marítimo, autoridad portuaria (capitanías de puerto), maniobrista, operaciones, agencia aduanal, desconsolidador de carga, recinto fiscalizado y visor de estadísticas.

⁵⁷ Con base en Deloitte y Touche, en Santiago Lazo, "Impacto del Enterprise Resource Planning (ERP) en las Empresas", *Universidad Interamericana de Puerto Rico- Recinto de Ponce*, Revista 360, No. 5, 2010, Puerto Rico, en línea: <http://cremc.ponce.inter.edu/360/revista360/tecnologia/Impacto%20del%20Enterprise%20Resource%20Planning%20ERP.pdf>, (8 de diciembre de 2014), p. 1.

Al mismo tiempo el puerto en la mejora de sus procesos internos obtuvo certificación ISO-9001 e ISO 14001, en específico API Topolobampo, ambos certificados se refieren a sistemas de gestión de calidad. La International Organization Standard detalla las características de la siguiente forma: ⁵⁸

ISO 9001, se refiere específicamente a establecer los criterios para un sistema de gestión de calidad, incluyendo una fuerte orientación al cliente, la motivación y la implicación de la alta dirección, el enfoque por procesos y la mejora continua.

ISO 14001, establece los criterios para un sistema de gestión del medio ambiente y pueden ser certificados por establecer un sistema eficaz de gestión ambiental. Más del 75% de las empresas certificadas indicaron que el uso de la norma les dio una ventaja competitiva y el 63 % obtuvo un beneficio financiero.

En este sentido, el puerto cuenta con certificado de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) que fue emitido en agosto de 2013 y vigencia hasta el julio de 2015. En donde, la actividad portuaria es reconocida como Puerto Limpio dejando beneficios, tales como: ⁵⁹

- Desempeño ambiental.
- Los niveles de competitividad.
- La Imagen pública y comercial.
- El Incremento en los volúmenes de cargas manejadas por el Puerto.
- Reducción de costos de operación.

⁵⁸ Traducción propia, International Organization Standard (ISO), *ISO-9000 Quality Management y ISO-14000 Environmental Management*, Genova, en línea: < http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm> y < <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>>, (9 de abril de 2015), [s.p.].

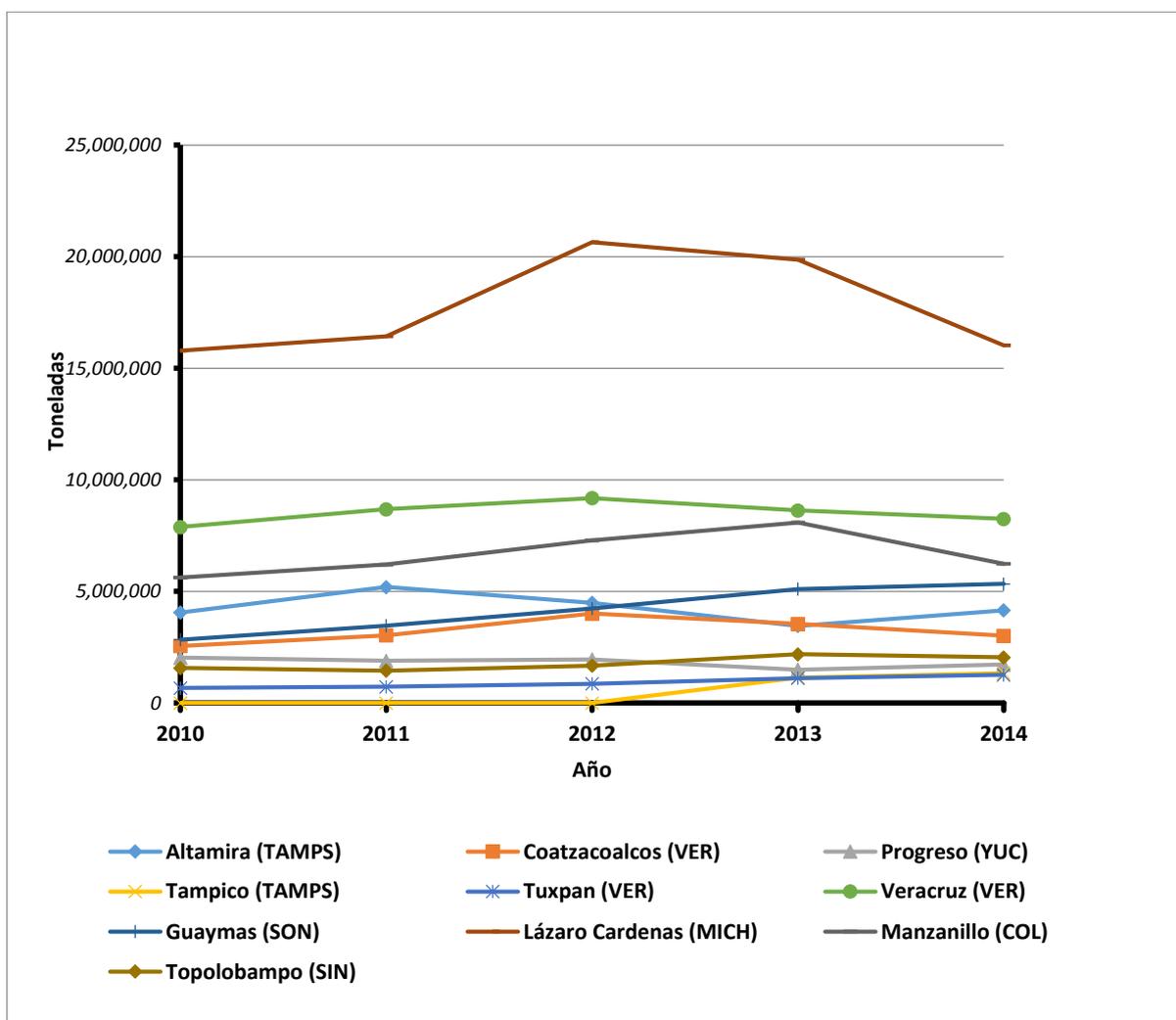
⁵⁹ México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *API recibe certificado como industria limpia*, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, México, 5 de agosto 2013, en línea: < <http://www.puertotopolobampo.com.mx/api-recibe-certificado-como-industria-limpia>>, (9 de abril de 2015), [s.p.].

3.3.2. Descripción de las mercancías para la importación y exportación

El Puerto de Topolobampo está principalmente enfocado al movimiento de graneles agrícolas y minerales. Aunque también sobresale la maquinaria y fertilizantes.

Con el objetivo de ubicar al puerto de Topolobampo en la Red Portuaria de México y su característica de productos operados en el puerto, se agrega la gráfica siguiente donde se observan las toneladas de carga granel únicamente mencionando minerales y carga agrícola.

Gráfica 4: Volumen granel de los principales puertos, datos únicamente de carga agrícola y mineral



Fuente: Elaboración propia con datos de México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, *Anuario estadístico operación portuaria (cifras definitivas)*, Dirección General de Puertos, México <<http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/direccion-general-de-puertos/estadisticas/anuarios-puertos/>>, (25 de agosto de 2015) [s.p.].

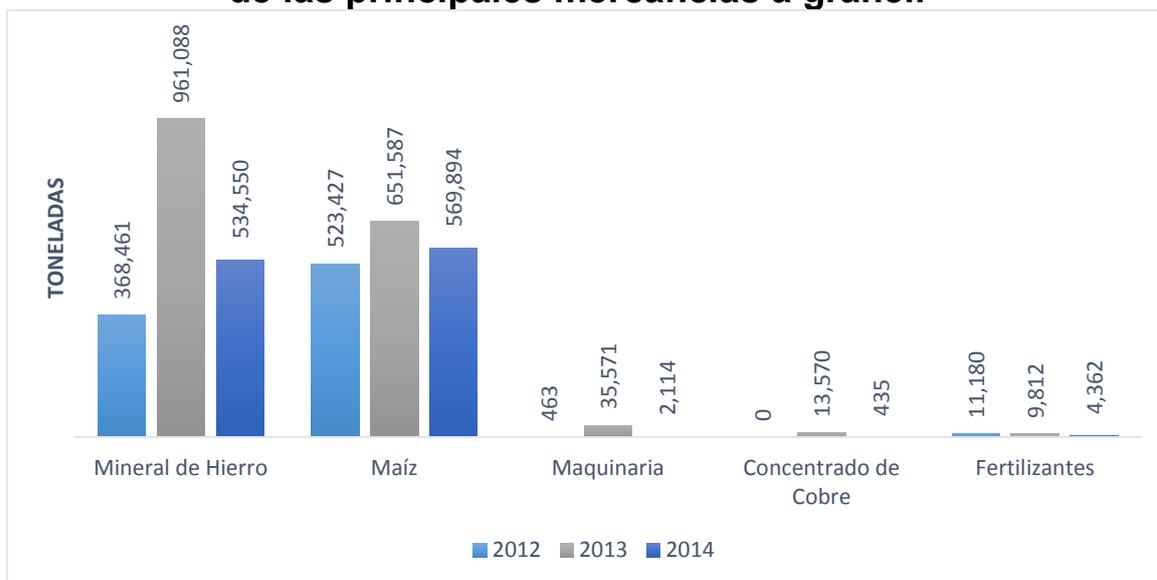
El puerto con mayor movimiento de carga mineral y agrícola en México es Lázaro Cárdenas, destacando en los cinco años analizados el año 2012 con 20,656, 846 toneladas. En Segunda posición el puerto de Veracruz alcanzando su máxima cantidad operada en 2012 con 9,182, 100 toneladas y en tercera posición el puerto de Manzanillo con 8, 089,636 toneladas en 2013. El puerto de Topolobampo destacó como máxima carga operada en 2013 con 2, 188,496 toneladas.

En la siguiente gráfica se muestran las principales mercancías que mueve el puerto, una comparación de los años 2012, 2013 y 2014, en la cual se evalúa que el mineral de hierro en términos de volumen es el principal producto de movimiento, además de presentar aumento de más del 50% del año 2012 al 2013, no obstante en 2014 el mineral de hierro no se exportó en los mismo niveles del 2013.

Como segundo producto está el maíz blanco, que también tuvo un aumento de aproximadamente 128 mil toneladas más en 2013 con respecto al 2012. Seguido de maquinaria, en esta mercancía la administración portuaria no proporciona información detallada de qué tipo de maquinaria, pero por lo investigado se puede referir a la importación de maquinaria y partes para el proyecto de construcción del gasoducto o bien maquinaria para el sector de la agricultura.

En el 2014, adicional a las mercancías que constantemente se manejan se importaron 54,910 toneladas de tubos para la construcción del gasoducto El Encino-Topolobampo. También se importó de Canadá 10,945 toneladas de trigo.

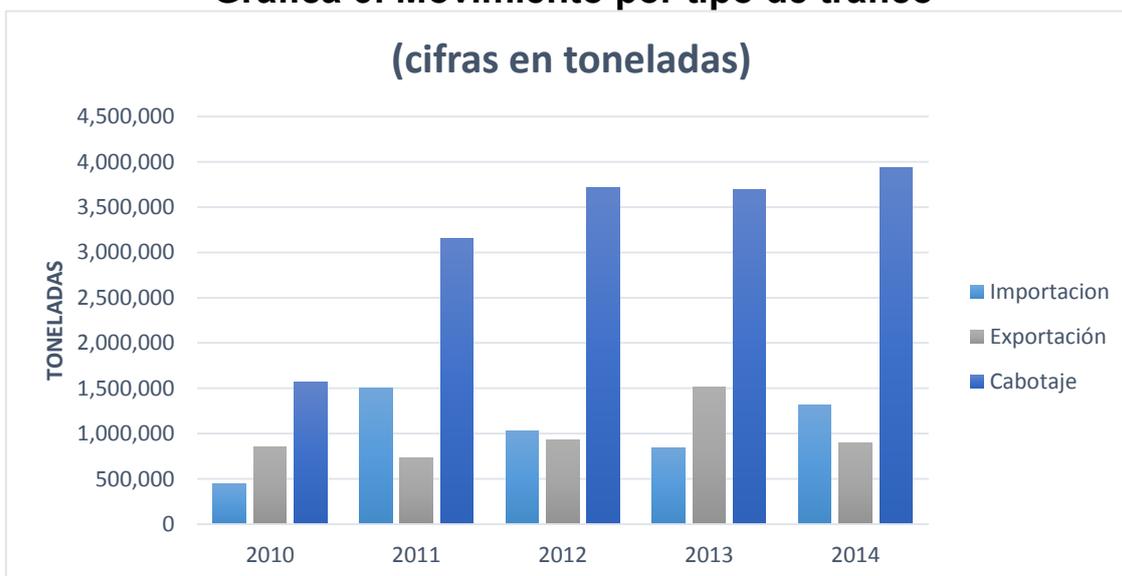
Gráfica 5: Estadística de coyuntura de movimientos de carga de las principales mercancías a granel.



Fuente: Elaboración propia con datos de México, Administración Portuaria Integral de Topolobampo, *Estadísticas de coyuntura 2013*, API Topolobampo, México, Última actualización de gráfica 24 de Marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014).

Un aspecto importante en analizar son las exportaciones e importaciones, puesto que ya sabemos cuáles son los principales productos y toneladas que maneja el puerto, ahora en este apartado dividiremos esas cargas en lo que sale y entra del país. Para ello se ejemplifica con la siguiente gráfica.

Gráfica 6: Movimiento por tipo de tráfico



Fuente: Elaboración propia con datos de México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *serie histórica anual del movimiento portuario*, API Topolobampo, México, Última actualización de gráfica 24 de Marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014).

Como se nota en la gráfica anterior el principal tipo de tráfico es el cabotaje, debido a que es la principal vía de distribución para el abastecimiento de Baja California Sur (BCS) y el movimiento de cabotaje que tiene PEMEX. Pues el 90% del abastecimiento de BCS es vía marítima, mediante el puerto de Topolobampo.

Para efectos de la Ley de Puertos, “cabotaje es cuando sólo atiendan embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos o puntos nacionales. Y al tráfico o movimiento de altura se define como cuando atiendan embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos o puntos nacionales e internacionales”.⁶⁰

En este sentido, el puerto de Topolobampo ejerce dos tipos de navegación tanto de altura como de cabotaje.

Continuando con el análisis de las importaciones y exportaciones, el movimiento de la importación de productos continúa siendo mayor al de las exportaciones.

De las importaciones destacan los productos de fertilizantes, combustibles y maquinaria. Con origen de China, Estados Unidos, Guatemala, Chile, Canadá, Ucrania, Egipto, Alemania, Bélgica, Suiza y Rusia.

En cuanto a las exportaciones, los principales productos de exportación son minerales y granos. Hacia China, Costa Rica, Corea, Venezuela, Sudáfrica y Sudamérica.

⁶⁰ México, “Ley de Puertos”, nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, con base en ley del 19 de julio de 1993, México, jueves 23 de enero de 2014, (última reforma publicada), p.3

**Tabla 6: Principales productos de Importación y Exportación
(2010-2014)
Valores en toneladas**

Exportación	2010	2011	2012	2013	2014
Maíz	208,860	12,300	444,960	543,923	569,894
Trigo	0	0	0	0	6,945
Mineral de Hierro	644,536	722,487	481,547	961,088	534,550
Concentrado de Cobre	0	0	0	13,570	435
Urea	0	6,600	0	0	0
Importación	2010	2011	2012	2013	2014
Trigo	0	0	64,201	0	21,745
Urea	328,668	255,254	144,709	304,815	324,806
Fosfato Monoamónico	25,381	13,199	0	15,350	57,889
Nitrato de calcio	27,795	23,766	22,378	11,323	21,959
Nitrato de potasio con fósforo	0	0	0	0	5,401
Fertilizante Triple 15	6,411	2,152	31,723	1,501	24,150
Complejo Cristalizado	13,301	9,650	27,548	10,590	9,615
Fertilizantes Varios	42,281	121,687	126,409	468,015	450,535
Fertilizantes pesados	310	0	463	35,571	56,929
Productos de Acero	0	0	0	0	28,068

Fuente: Elaboración propia con datos de la Administración Portuaria Integral Topolobampo, *serie histórica anual del movimiento portuario*, API Topolobampo, México, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>, (24 de Marzo de 2015).

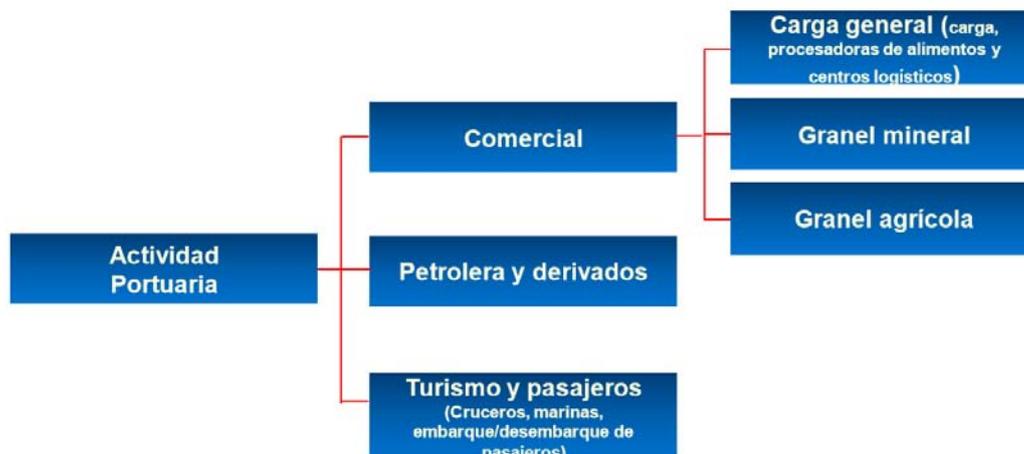
Lo destacable de la anterior tabla, son los productos a la importación y exportación; en la importación los principales productos en 2013 fueron urea, fosfato monoamónico, fertilizantes y nitrato de calcio; en comparación con 2014 donde el trigo, productos de acero y fertilizantes representaron los principales productos.

En exportación, los principales productos en 2013 fueron mineral de hierro, maíz y concentrado de cobre, en comparación con 2014 y en orden de mayor valor fueron maíz, mineral de hierro, trigo y concentrado de cobre.

3.3.3. Operaciones del Puerto

Las principales operaciones del puerto se dividen en tres grandes áreas: Comercial, Petrolera y derivados, Turismo y Pasajeros. Como lo vemos en la siguiente imagen.

Ilustración 3: Líneas de negocio desarrollados en el puerto de Topolobampo



Fuente: México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Topolobampo 2012-2017*, API Topolobampo, Sinaloa, 2012, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/pmdp>>, (Fecha de consulta: 09/09/14) p. 7.

Las actividades petroleras y derivados, comprenden principalmente movimiento de cabotaje para la distribución de gasolina a diferentes puntos de la región noroeste del país.

Turismo y pasajeros, comprende tres tipos de movimientos: cruceros, marinas, y pasajeros. En el caso de los cruceros internacionales son parte del turismo. Embarque y desembarque de pasajeros porque la primordial fuente de abastecimiento de Baja California Sur y transporte de personas entre los estados de BCS y Sinaloa es Topolobampo.

Para efectos de esta investigación únicamente se analizará la actividad portuaria comercial, la cuál se subdivide en sus tres productos comerciales, carga general, carga mineral y granel agrícola.

En relación con el anterior diagrama, Díaz Bautista⁶¹ menciona que los puertos mexicanos deben de tener un enfoque administrativo con orientación comercial ya que son catalizadores de la economía y se genera actividad comercial en las ciudades y estados circundantes.

Este enfoque administrativo al que se refiere el anterior párrafo, debe ser el principal fundamento de la API, para el crecimiento económico de la región.

Por otra parte, debemos analizar la función de la aduana en el puerto, para empezar debemos conocer qué son las aduanas y cuál es su función, las aduanas son oficinas públicas administrativas establecidas en las fronteras, litorales y ciudades importantes del país, con facultades para:⁶² Fiscalizar, vigilar y controlar la entrada y salida de mercancías, así como los medios en que éstas son transportadas.

Las aduanas pueden estar localizadas en diferentes zonas del territorio nacional y debido a la afluencia de mercancías que se exporten o importen, la zona territorial y la zona de influencia de la aduana las podemos clasificar por su jerarquía:⁶³

Aduana principal: la que tiene jurisdicción en una circunscripción determinada y centralizada las funciones fiscales y administrativas de las aduanas subalternas adscritas a ella.

Aduana subalterna: la adscrita a una aduana principal habilitada para realizar determinadas operaciones aduaneras dentro de la respectiva circunscripción.

⁶¹ Alejandro Díaz Bautista, "Los Puertos en México y la Política Económica Portuaria Internacional", *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, México, 2008, Nº 92., en línea: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2008/adb.html>>, (24 de Septiembre de 2014), p. 9.

⁶² México, Servicio de Administración Tributaria (SAT), Acerca de aduana México, SAT-SHCP, México, 22 de junio 2010, en línea: <http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10000.html>, (8 de diciembre de 2014), [s.p.].

⁶³ Ernesto Silva Juárez, *Elementos de logística internacional*, p. 844.

Aduana habilitada: la autorizada por el gobierno federal, para realizar total o parcialmente las diferentes operaciones y servicios aduaneros.

La clasificación por su jerarquía es fundamental mencionarlo, a causa de que el puerto de Topolobampo, no cuenta con una aduana principal. La principal aduana es la de Mazatlán de allí que se deriven dos subalternas.

La sección aduanera de Topolobampo y Sección aduanera del Aeropuerto Internacional de Culiacán.⁶⁴

Es decir, cualquier trámite aduanal que se requiera hacer en el puerto de Topolobampo dependerá de la aduana de Mazatlán; sin perder de vista que cualquier mercancía que salga o entre a territorio nacional debe ser notificada a Aduanas México para comprobar el legal estatus de la mercancía.

3.3.4. Capacidad de Carga

3.3.4.1. Transporte Marítimo, generalidades y capacidad

El puerto tiene una capacidad de muelle para buques con hasta 93,000 toneladas de desplazamiento y una profundidad de 14.70 mts. Para tener noción de la capacidad del puerto comparando con Manzanillo uno de los principales puertos de México que tiene capacidad para buques con hasta 100,000 toneladas de mineral y calado oficial de 15 metros.

Tabla 7: Áreas de Navegación

Canal de acceso	Dársena de Ciaboga⁶⁵
Longitud 22.22 km. Plantilla: 150 metros Profundidad: 14.70 metros Calado Oficial: 13.40 metros	Plantilla : 500 metros Profundidad: 14.70 metros Calado Oficial: 13.40 metros

Fuente: Elaboración propia de la página la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, *áreas de navegación*, API Topolobampo, Sinaloa, Última actualización Lunes, 14 de Julio de 2014 09:41, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/areas-de-navegacion>>, Fecha de consulta: 29/07/2014, [s.p.].

⁶⁴ México, *Compendio de disposiciones sobre comercio exterior 2014, Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013*, México, ISEF, 2014, p. 14.

⁶⁵ Área marítima dentro del puerto donde los buques realizan las maniobras de giro y revire con el fin de enfilarse hacia las distintas zonas del puerto. Terminología Marítima-Portuaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de febrero de 2004.

El puerto cuenta con 2 posiciones de atraque de los cuales las embarcaciones de cargas comerciales utilizan tres muelles de gráneles nombrados como: Muelle de contenedores (gráneles 1), muelle de gráneles 2 y el muelle de la Terminal Transoceánica de Topolobampo (TTT). El puerto no tiene obras de protección pues por su posición geográfica no requiere de estas obras por que se ubica en una bahía natural.

El número de buques comerciales que descargan y cargan mercancía en el puerto es muy variable por ejemplo, en el año 2013 se movilizaron un total de 46 buques en comparación de años anteriores que los movimientos de buques se vieron disminuidos.

Tabla 8: Número de buques anual por tipo de mercancía de Topolobampo

Tipo de Mercancía	Buques			
	2011	2012	2013	2014
Maquinaria	0	1	5	3
Mineral de hierro	17	7	16	9
Concentrado de cobre	0	0	1	1
Trigo	1	0	0	1
Maíz	4	17	23	18
Fertilizantes	5	1	1	3
Total	27	26*	46	35

Fuente: Elaboración propia de la página de internet de México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *Estadísticas de coyuntura*, API Topolobampo, México, Última actualización Lunes, 14 de julio de 2014 09:41, < <http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas>>, Fecha de consulta: 29/07/2014.

*No existe registro en el año 2012, de los meses noviembre y diciembre.

La tabla muestra los buques que transportan mercancía, apta para el comercio exterior, pues si analizamos el total de buques incluyendo los de cabotaje tenemos que en total se movilizaron en 2011// 894 buques, 2012// 661 buques, 2013// 823 buques y en 2014// 849 buques.

Advirtiendo con los datos anteriores que éste puerto debido a su tráfico y tipo de mercancía poco común, no es rentable para las navieras tener servicios a este puerto, o bien resultaría demasiado costoso para el importador o exportador. La forma de trabajar en este puerto es a través de los concesionarios quienes rentan por espacio o el buque completo para el movimiento de la mercancía.

3.3.4.2. Acceso terrestre, generalidades y capacidad.

Como se describe en los antecedentes del puerto, los inicios del puerto se caracterizaron por la construcción del ferrocarril y las conexiones terrestres que puede tener al puerto. En la actualidad, diversos conferencistas y críticos de la multimodalidad mencionan la importancia del ferrocarril para el movimiento de carga, por su significativo ahorro ya que resulta más barato y ecológico. Con la deficiencia del tiempo y la poca estructura ferroviaria que existe en México

El puerto de Topolobampo cuenta con acceso de ferrocarril, la operadora encargada de esta conexión es Ferromex la cual cruza todo Sinaloa conecta al Puerto de Topolobampo con el estado de Chihuahua, por la ruta “Q” Chihuahua-Pacífico, hasta las fronteras de Cd. Juárez y Ojinaga en Chihuahua: además con Nogales, Son., y Mexicali, BCS. Por la ruta “T”, y hacia el sur con Guadalajara y la Cd. de México, D.F.

En la siguiente imagen se muestra la red ferroviaria del Noroeste de México y el Sur de Estados Unidos.

Imagen 2: Red ferroviaria del Noroeste de México



Fuente: Diapositivas de Secretaría de Comunicaciones y Transporte, “Presentación de Topolobampo 2013”, Sinaloa, proporcionadas por API Topolobampo, [s.a.], (18 de enero de 2014).

Para poder dimensionar la situación del uso de ferrocarril en el puerto la SCT y Marina Mercante mencionan que el 3% de la carga del puerto se moviliza a través del ferrocarril.

Cabe señalar que investigadores como Martner,⁶⁶ destaca la importancia de una amplia red multimodal como lo tienen puertos de Long Beach y Los Ángeles. En este sentido su hinterland se ha expandido considerablemente debido a la formación de una sólida red multimodal, donde los operadores de transporte han integrado de manera eficaz los ferrocarriles y el autotransporte con el puerto.

⁶⁶ Carlos Daniel Martner Peyrelongue, “Puertos, espacio y globalización: el desarrollo de hubs en México”, *Convergencia*, vol.17 no.52, Toluca, ene./abr. 2010, en línea: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352010000100013>, (24 de septiembre de 2014), p.8.

El pasado 1 de marzo de 2015, comenzó la construcción de nueva infraestructura ferroviaria con la que se pretende aumentar la capacidad de carga en un 100% la capacidad instalada de la misma, sin especificar la API detalladamente que tipo de infraestructura se va a realizar.

En cuanto a la red carretera se tiene acceso al norte y sur de México enlazando desde Guadalajara a la frontera con Nogales, cruzando por todo el estado de Sinaloa y conecta con Chihuahua, aunque aquí es necesario mencionar que existe un tramo por construir con calidad de autopista para que conecte directo y se pueda llegar fácilmente hasta Ojinaga o Cd. Juárez, Chihuahua. Actualmente el 97%⁶⁷ de la carga del puerto se moviliza a través de autotransporte.

Imagen 3: Red Carretera del Noroeste de México



Fuente: Diapositivas de México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, *Presentación de Topolobampo 2013*, proporcionadas por API Topolobampo, Sinaloa, [s.a.], (18 de enero de 2014).

⁶⁷ Cfr. México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), *Presentación de Topolobampo 2013*, proporcionadas por Administración Portuaria Integral de Topolobampo, Sinaloa, [s.a.], (18 de enero de 2014), 20 diapositivas, [s.p.].

4. EFICIENCIA DEL PUERTO DE TOPOLOBAMPO PARA EL MANEJO LOGÍSTICO

En el siguiente capítulo se describirá la eficiencia del puerto para ello es interesante retomar lo que escribe González, M. y Trujillo, L.⁶⁸ mencionan que los procesos de innovación tecnológica acaecidos en las industrias marítima y portuaria, y los cambios en la organización y gestión de los puertos, han condicionado una modificación en la naturaleza de las operaciones, propiciando una mayor especialización de los factores. Estos hechos han tenido un gran impacto en la productividad y en la eficiencia de las operaciones portuarias.

Ahora bien, la eficiencia y la competitividad portuaria hay autores que los relacionan para que un puerto pueda contar con las características adecuadas. Por ello es importante aclarar los términos que pueden confundir la eficiencia como son los siguientes conceptos:⁶⁹

Eficacia: es la capacidad para alcanzar las metas o los resultados presupuestos.

Eficiencia: es la capacidad para alcanzar los objetivos programados con el mínimo de recursos disponibles, logrando así su optimización. Alternativamente puede expresarse como el alcanzar el máximo objetivo para los recursos disponibles.

Productividad: es la relación entre los productos obtenidos y los recursos empleados.

Rendimiento: en ámbitos portuarios siguiendo a De Monie y Thomas (1998), el rendimiento se puede clasificar en tres categorías de medición:

- Medición de tráfico
- Medición de productividad

⁶⁸ María Manuela González Serrano y Lourdes Trujillo Castellano, *“La medición de la eficiencia en el sector portuario: revisión de la evidencia empírica”*, Universidad de Las Palmas de G.C. Departamento de Análisis Económico Aplicado, 2006, [s.l.i], en línea: < <http://www.innovamar.org/descargas/sectorial/Infraestructuras%20Portuarias/Eficiencia%20del%20sector%20portuario.pdf> >, (10 de Julio de 2014), p.2.

⁶⁹ José Luis Estrada Llaquet, *Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral*, Tesis de Doctorado en Ingeniero de caminos, canales y puertos, Madrid, E.T.S. en Ingenieros de caminos, canales y puertos Universidad Politécnica de Madrid, 2007, pp. 73-74.

- Medición de utilización.

Las mediciones de tráfico expresan el movimiento de tráfico manipulado por unidad de tiempo, sin explicar los recursos empleados. Las mediciones de productividad expresan volúmenes de producción por unidad de recurso y por unidad de tiempo. Las mediciones de utilización son ratios, expresados en porcentaje, entre el uso de un determinado recurso y el máximo posible en un periodo temporal.

4.1. Características de eficiencia

Como lo define Gonzales y Trujillo,⁷⁰ la eficiencia es un concepto directamente relacionado con la medida de la productividad. Sin embargo, no se trata de nociones análogas, aunque en ocasiones se emplean como sinónimos, principalmente cuando el interés de las investigaciones se centra en comparar el rendimiento de las empresas (o en este caso el de puertos.).

Ahora bien la productividad se define en la industria portuaria como:⁷¹ la cantidad de carga transferida por unidad de tiempo. Los indicadores generalmente de la productividad son respecto de la nave o de la grúa. La productividad de la nave indica la cantidad promedio de carga transferida por la nave por hora que permanece atracada en el muelle. La productividad de la grúa indica la carga promedio transferida por la grúa por hora de utilización, gruesa o neta.

La productividad en puertos no es fácil medirla debido a que existen variables en la industria que no se pueden determinar objetivamente, por ejemplo la satisfacción del cliente por un producto o el agrado del servicio. Esto provoca que los puertos utilicen un número limitado de indicadores de desempeño de sus actividades.

⁷⁰ María Manuela González Serrano y Lourdes Trujillo Castellano, *op. cit.*, p.5.

⁷¹ Octavio Doerr y Ricardo J. Sánchez, "Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe", *Serie recursos naturales e infraestructura*, Vol. 112, agosto 2006, Santiago de Chile, CEPAL División de recursos naturales e infraestructura, en línea:< http://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/6_exelencia_gestion_port/3_ind_de_produc.pdf >, (12 de mayo de 2013), p. 21.

No todas las autoridades portuarias utilizan una variedad más amplia de métodos, medidas e indicadores múltiples de la productividad en puertos se encuentra en la industria portuaria australiana Bureau of Transport and Regional Economics, más aun existiendo alguna metodología comúnmente aceptada en la industria, lo que se aprecia es que diferentes puertos aplican diferentes términos para evaluar la producción.⁷²

Para la UCTAD, en la evaluación para los rendimientos de puertos determina que la eficiencia de los puertos puede ayudar a reducir los costos del transporte al contribuir a que las mercancías entren y salgan de los mercados de una manera más eficaz en términos de tiempo y de rentabilidad.

El puerto conecta tanto al exterior como interior, por lo que beneficia no sólo al movimiento de tráfico exterior y por lo tanto al comercio exterior; sino también se vincula con el movimiento terrestre. Por ello podemos decir que el funcionamiento eficiente de cualquiera de las actividades que se desarrollan en el recinto portuario Bonilla, M. *et al*⁷³ comentan es importante para que los productos que utilizan el transporte marítimo lleguen a los mercados de consumo final al mínimo coste y en el menor plazo de tiempo posible.

Para el uso común de los las API's la eficiencia se mide a través del rendimiento. Sin embargo, es importante acentuar que existen otros métodos de media la eficiencia mediante DEA (Data Envelopment Analysis) método de estimación programación matemática y Frontera Estocástica, es un método de estimación econométrica.

⁷² *Ibíd*, p. 12.

⁷³ María Bonilla, *et al.*, *Un análisis de la eficiencia de los puertos españoles*, 2000, Valencia, Departamento de Economía Financiera y Matemática, Universidad de Valencia, en línea: < <http://www.uv.es/asepuma/VI/40.PDF> >, (10 de Julio de 2014), p.1.

Cabe señalar que para este trabajo únicamente se tomará el rendimiento como fuente de medición para la eficiencia. Dicho lo anterior, ahora es importante conocer que comprende el rendimiento.

4.2. Obtención de eficiencia

En esta sección al cuestionar eficiencia y obtenerla, se utiliza el termino rendimiento, debido a que bajo esta medida los puertos miden su capacidad y eficiencia, con el fin de tener una medida estandarizada comparable con los diversos puertos del mundo.

Para analizar la eficiencia y capacidad de carga es importante hablar de rendimientos que la Real Academia Española lo define como el producto o utilidad que rinde algo. Para UNCTAD para que la evaluación del rendimiento de un puerto tenga sentido habrá que medir los elementos siguientes:⁷⁴ a) el tiempo de permanencia de buque en el puerto, b) la calidad de la manipulación de la carga, c) la calidad de los servicios a los vehículos de transporte interior durante su paso por el puerto.

En la siguiente tabla se analizan los rendimientos del puerto de Topolobampo desde el año 2005 al 2013, donde visualizamos que el mineral tiene dos maneras de manejo en puerto el semimecanizado y mecanizado. Y entendiéndose por THBO Toneladas Hora Buque en Operación.

⁷⁴ Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), "Monografías de la UNCTAD sobre gestión de puertos", *Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos*, Nueva York, 1988, dirigido por G. de Monie, Serie de monografías preparadas por a UNCTAD en colaboración con la Asociación Internacional de Puertos (AIP), Nueva York, en línea: <http://unctad.org/es/Docs/ship4946_sp.pdf>, (11 de septiembre de 2014), p. 2.

Tabla 9: Historial de rendimientos por tipo de mercancías

RENDIMIENTOS (TON/HBO)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carga General	185.1	165	133.7	225.6	311.6				177.3	99.8
Granel Mineral Semimecanizado	277.8	174.2	189.2	147.4	124.1	208.5	249.4	179.2	205.8	449.3
Granel Mineral Mecanizado	0	0	1,540.0	1,443.9	1,659.4	1,566.4	1,515.5	1,363.9	1,619.3	1,343.8
Granel Agrícola Mecanizado	398.2	392.5	441.5	391.8	434.3	436.6	403.4	456.2	504.6	589.6

Fuente: Elaboración con datos de la página de Internet México, Administración Portuaria Integral Topolobampo, *estadísticas*, API Topolobampo, Sinaloa, tabla coyuntura última actualización: Jueves, 13 de Marzo de 2014 17:43, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas>>, Fecha de consulta: 20/09/2014.

Bajo este esquema podemos decir que el puerto de Topolobampo se encuentra a nivel nacional dentro de los estándares de rendimiento favorable, y en este sentido podemos hacer una comparación donde tuvo menor rendimiento por ejemplo el año 2012 con Lázaro Cárdenas en Granel Agrícola tiene un rendimiento de 360.4 (THBO) y en mineral mecanizado de 1,513.4 (THBO).

Como ya habíamos mencionado la eficiencia está relacionada con la competitividad, la cual para evaluar en un puerto esta cualidad es importante que se tomen en cuenta aspectos tales como: ⁷⁵

- a) *La situación geográfica del puerto. Por ejemplo los puertos situados en las grandes rutas marítimas, puertos situados junto a graneles centros de producción y/o consumos o en sus cercanías ejemplo: Rotterdam, Tokio, Barcelona, etc.*
- b) *La accesibilidad a la zona de influencia terrestre. El puerto debe disponer accesos adecuados y capaces con su zona de influencia.*
- c) *La capacidad y la calidad de la infraestructura portuaria. Tanto a la referente parte marítima como a la terrestre.*
- d) *La capacidad operativa del puerto. Existencia, disponibilidad, eficiencia y agilidad en los servicios portuarios.*

⁷⁵ José Luis Estrada Llaquet, Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral, Tesis de Doctorado en Ingeniero de caminos, canales y puertos, Madrid, E.T.S. en Ingenieros de caminos, canales y puertos Universidad Politécnica de Madrid, 2007, pp. 77-81.

e) *La existencia de competencia interna entre los prestadores de servicios del puerto.*

Estas son algunas de las principales cualidades, con las que debe contar un puerto para poder analizar si es competitivo o no, sin perder de vista las características como las políticas de calidad, la capacidad del personal, la mano de obra calificada, la integración del puerto a otros nodos logísticos, los precios de los servicios portuarios, la seguridad del puerto para el resguardo de las mercancías, una autoridad portuaria con un perfil comercial que vaya más allá de cumplir con su función como órgano de gobierno, las tecnologías de la información y la capacidad financiera tanto de la API como de las empresas privadas instaladas.

5. ESTADÍSTICA DE COMERCIO EXTERIOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PRODUCCIÓN DE LOS ESTADOS QUE CONFORMAN LA PARTE NOROESTE DE MÉXICO (SONORA, SINALOA, CHIHUAHUA Y DURANGO).

La mayor afluencia de mercancía que se maneja en el puerto de Topolobampo proviene del Estado de Sinaloa, sin embargo es importante destacar la producción agroalimentaria y minera de los estados de influencia para el puerto, con posibles oportunidades para la exportación. En la siguiente tabla, se analizan las principales actividades primarias de los estados del noroeste de México. Datos que los podemos visualizar en términos de volúmenes en comparativo con el volumen nacional.

**Tabla 10: Actividades primarias de los Estados del noroeste de México
(Toneladas año 2011)**

Actividades primarias	Sinaloa	Sonora	Durango	Chihuahua	Nacional
Volumen de la producción de alfalfa verde	223,998	2,029,319	1,971,200	4,932,045	28,247,520
Volumen de la producción de avena forrajera	0	138,237	569,858	860,060	6,265,530
Volumen de la producción de chile verde	301,527	83,938	54,773	576,946	2,131,740
Volumen de la producción de frijol	46,406	7,188	19,609	35,078	567,779
Volumen de la producción de maíz grano	2,929,180	83,221	177,148	851,208	17,635,417
Volumen de la producción de pastos	409,517	85,047	149,903	110,821	46,173,565
Volumen de la producción de sorgo grano	1,284,875	65,487	16,746	51,784	6,429,311
Volumen de la producción de tomate rojo (jitomate)	345,011	60,718	13,624	6,709	1,872,482
Volumen de la producción de tomate verde	55,832	15,050	0	4,014	563,306
Volumen de la producción de trigo grano	56,606	1,776,724	21,025	173,544	3,627,511
Volumen de la producción de carne en canal de bovino	79,840	84,961	65,573	99,829	1,803,931
Volumen de la producción de carne en canal de porcino	20,076	223,650	4,543	7,395	1,202,000
Volumen de la producción de leche de bovino (Miles de litros)	105,875	112,055	997,155	930,020	10,724,290
Volumen de la producción de caña de azúcar 2008	2,693,842	0	No aplica	0	No disponible
Volumen de la producción forestal maderable (Metros cúbicos rollo)	26,237	234,801	1,566,050	1,006,824	5,212,138
Volumen de la producción forestal maderable de coníferas (Metros cúbicos rollo)	16,621	17,247	1,390,294	955,654	4,152,412
Volumen de la producción de atún en peso desembarcado, 2008	60,164	0	No aplica	No aplica	No disponible
Volumen de la producción de camarón en peso desembarcado, 2008	53,127	91,421	No aplica	No aplica	No disponible

Fuente: Elaboración propia con datos de México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, *Datos de 2011 y 2008*, INEGI, México, [s. a.], <<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=23824>>, Fecha de consulta: 8 de octubre 2014.

De acuerdo con la tabla anterior, destaca la producción de atún y camarón, por obvias razones al tener costa, los estados de Sonora y principalmente Sinaloa producen estos productos. Otros productos importantes para la región noroeste son chile verde, grano de maíz, sorgo, trigo y tomate rojo.

Hay estados que por sus características geográficas producen con mayor ventaja, por ejemplo la producción de caña de azúcar en Sinaloa, como el único estado de la región noroeste que lo produce. Por el contrario, la producción de madera destaca en Durango y Chihuahua.

En el estado de Sinaloa se produce en mayor cantidad Maíz, caña de azúcar, sorgo, tomate rojo y chile verde. Sonora produce en mayor cantidad alfalfa verde, trigo, carne en canal de porcino, producción forestal maderable y avena.

En Durango destaca la producción de Alfalfa verde, producción forestal maderable y de coníferas, avena y leche de bovino. Y por último, Chihuahua donde mayormente se produce alfalfa verde, producción forestal maderable y de coníferas, leche de bovino, maíz, avena y chile verde.

También es importante considerar que de todo lo que produce la región noroeste del país, ¿qué productos agroalimentarios se están exportando?. Para ello se agrega la siguiente tabla donde observaremos las exportaciones agroalimentarias de Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Durango, correspondiente al primer periodo de 2014.

TABLA 11: Exportaciones agroalimentarias estimadas.
Valor en dólares y volumen en unidades de la tarifa de la ley de los
impuestos generales de importación y de exportación (TIGIE).
Periodo 2014 - (Enero -Abril)

Entidad/Concepto	VALOR	Part.
SINALOA	1,135,654,021	100 %
TOMATE FRESCO O REFRIGERADO	391,319,455	34.46 %
CHILE BELL (Y OTROS PIMIENTOS)	252,612,069	22.24 %
PEPINO Y PEPINILLO	138,492,249	12.19 %
HORTALIZAS (OTRAS)	66,391,464	5.85 %
CAMARON CONGELADO	40,363,242	3.55 %
GARBANZOS	23,412,568	2.06 %
BERENJENAS	22,467,723	1.98 %
AZUCAR ESTANDAR	19,508,180	1.72 %
MANGOS	15,375,076	1.35 %
HARINA, POLVO U PELLETS DE PESCADO	14,607,264	1.29 %
Resto	151,104,731	13.31 %
Entidad/Concepto		
VALOR	Part.	
SONORA	965,394,325	100 %
ESPARRAGOS FRESCOS O REFRIGERADOS	163,495,838	16.94 %
HORTALIZAS (OTRAS)	119,481,615	12.38 %
CHILE BELL (Y OTROS PIMIENTOS)	90,788,758	9.40 %
SANDIA FRESCAS	80,460,491	8.33 %
CARNE DE PORCINO CONGELADA	73,151,452	7.58 %
BOVINOS	68,804,760	7.13 %
CERVEZA DE MALTA	52,959,640	5.49 %
TOMATE FRESCO O REFRIGERADO	44,743,908	4.63 %
HARINA, POLVO U PELLETS DE PESCADO	34,218,875	3.54 %
CAMARON CONGELADO	31,249,734	3.24 %
Resto	206,039,254	21.34 %
Entidad/Concepto		
VALOR	Part.	
CHIHUAHUA	353,214,390	100 %
ALMENDRAS, NUECES, PISTACHES	91,060,730	25.78 %
BOVINOS	65,396,097	18.51 %
ARTICULOS DE CONFITERIA SIN CACAO	49,127,312	13.91 %
AZUCAR REFINADA	42,104,699	11.92 %
AGUA EDULCORADAS O AROMATIZADAS	21,315,056	6.03 %
CHILE BELL (Y OTROS PIMIENTOS)	17,113,354	4.85 %
MANTEQUILLA Y PASTAS LACTEAS	9,937,412	2.81 %
HORTALIZAS PREPARADAS EN VINAGRE	6,503,017	1.84 %
CHOCOLATE Y OTROS CON CACAO	5,168,056	1.46 %

TOMATE FRESCO O REFRIGERADO	4,217,388	1.19 %
Resto	41,271,269	11.68 %
Entidad/Concepto		
DURANGO	VALOR	Part.
DURANGO	21,241,233	100 %
BOVINOS	6,739,459	31.73 %
TOMATE FRESCO O REFRIGERADO	3,025,198	14.24 %
EXTRACTO DE MALTA	1,778,259	8.37 %
CARNE DE BOVINO CONGELADA	1,632,458	7.69 %
CHILE BELL (Y OTROS PIMIENTOS)	1,352,164	6.37 %
LECHE Y NATA SIN CONC. DE AZUCAR	1,165,810	5.49 %
PREPARACIONES DE CARNE (OTRAS)	1,128,288	5.31 %
SUEROS DE MANTEQUILLA Y YOGURT	1,030,056	4.85 %
CARNE DE BOVINO, FRESCA O REFRIGERADA	870,368	4.10 %
JUGOS Y EXTRACTOS VEGETALES	558,023	2.63 %
Resto	1,961,150	9.23 %

Fuente: México, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), *Sistema de Información comercial del sector agroalimentario*, México, Subsecretaría de Alimentación y Competitividad, SAGARPA, Comercio Exterior Agroalimentario, [s.a.], en línea: <http://sicagro.sagarpa.gob.mx/SICAGRO_CONSULTA/comextentfed.aspx>, (16 de febrero de 2015).

Nota: Las cifras estadísticas a nivel de entidad federativa no existen de origen, razón por la cual esta información se generó con base en un procedimiento que considera: 1.- el domicilio fiscal de las empresas que registraron operaciones de comercio exterior agroalimentario; 2.- las empresas que los gobiernos estatales reportaron como ubicadas en su territorio; 3.- Registro de plantas productivas de empresas IMMEX (antes PITEX y Maquila). Por lo anterior estas cifras representan un mero ESTIMATIVO del comercio exterior de cada entidad.

En la tabla anterior, se perciben los primeros 10 productos agroalimentarios de exportación. En Sinaloa, el principal producto a exportar es el tomate fresco con una participación del 34.4 %, pimientos 22.2 % y pepino 12.1 % del total estatal.

Por las características del puerto, es curioso notar que el maíz a la exportación no entra en este primer periodo de 2014, pero revisando el reporte anual 2013 se percibe que es en el segundo semestre cuando aumentan las exportaciones de maíz, alcanzando el 8vo. lugar, equivalente a 48 millones de dólares.

El siguiente estado es Sonora donde los principales productos agroalimentarios a la exportación son espárragos frescos o refrigerados 16.9%, hortalizas 12.4% y chile bell y otros pimientos 9.4% a nivel estatal. Destacando la carne de porcino y la cerveza de malta.

En el estado de Chihuahua, el principal producto a la exportación son las almendras, nueces y pistaches 25.7%, bovinos 18.5% y artículos de confitería sin cacao 14%. Chihuahua se distingue por exportaciones de productos con cacao y pastas lácteas.

Para finalizar, Durango el último estado de este análisis exportó en el primer semestre de 2014 principalmente bovinos 31.7%, tomate fresco o refrigerado 14.2% y extracto de malta 8.3%; también podemos observar leche y nata, preparaciones de carne, sueros de mantequilla y yogurt.

5.1. Minería

Para el análisis de este puerto es fundamental analizar el sector de la minería, pues los minerales son la principal mercancía que se maneja en el puerto de Topolobampo con 961 mil toneladas en el año 2013.

El sector minero en México en el año 2012 presenta los siguientes datos de acuerdo con la Secretaría de Economía. La mayor producción de oro se concentró en Sonora que aportó 29.2% del total nacional, Zacatecas 21.1% y Chihuahua con 19.2%. La extracción de plata se realizó principalmente en Zacatecas que contribuyó con 43.6%, Chihuahua 19.2% y Durango con 12.1%. La producción de cobre se llevó a cabo básicamente en Sonora con una participación de 77.8%, continuando Zacatecas con 10.2%, San Luis Potosí 4.6% y Chihuahua con 3.2 por ciento. El resto se produjo en Durango, Guerrero, Estado de México, Michoacán de Ocampo, Querétaro, Sinaloa y otras entidades.

En cuanto al comercio exterior de los minerales, los principales países hacia donde México exporta minerales son: Estados Unidos generando en 2012 12,589,257,073 USD, China con 2,484,560,587 USD y Corea del Sur 1,230,827,879 USD. De acuerdo con información de la Secretaría de Economía las exportaciones de productos minero-metalúrgicos alcanzaron un monto de 22.7 Mmd en el año 2012, lo que representó un incremento de 0.4% con relación a las ventas externas que se registraron el año previo. Importante tomar en cuenta que se presentó un mayor incremento en los metales preciosos, mientras que en los metales industriales registraron un descenso, en especial las ventas de hierro hasta un 36.5% menos.

En la siguiente tabla se describen los principales minerales ferrosos de la producción minera de la región noroeste del país. Es importante distinguir que Sonora es el quinto productor a nivel nacional de Fierro⁷⁶ y primer lugar en la producción de cobre, además como se ve en la tabla los cuatro estados (Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Durango) mantienen una alta producción de minerales.

Tabla 12: Principales productos Minero-metalúrgico por entidad 2012 (Toneladas)

Sinaloa		Sonora		Chihuahua		Durango	
Principal Mineral	Volumen (Ton)						
Fierro	449,083	Fierro	1,308,916	Plata	1,031,303	Fierro	781,964
Plata	52,892	Cobre	389,302	Fierro	670,847	Plata	649,054
Zinc	7,876	Plata	356,393	Zinc	125,995	Zinc	22,028
Plomo	4,084	Alumina	96,000	Plomo	53,064	Plomo	19,905

Fuente: Elaboración propia con datos México, Secretaría de Economía, *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2012*, < <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/mineria/estadisticas-y-estudios-del-sector>>, Fecha de consulta: 16/06/2014, [s.p.].

El mineral mayormente producido por Sinaloa es el Fierro 449, 083 toneladas anuales, para Sonora también el Fierro es el principal mineral que se extrae 1,308, 916 toneladas seguidas del cobre con 389 mil toneladas en 2012.

⁷⁶ Con fines de citar el Anuario estadístico de Minería Fierro también se le conoce como mineral de Hierro. Por lo tanto representan el mismo producto.

El estado de Chihuahua concentra su principal mineral de extracción en la Plata 1, 031, 303 toneladas, seguido por el fierro 671 mil toneladas. Y por último, Durango donde al igual que Sinaloa y Sonora el mineral mayormente extraído es el Fierro con 781, 964 toneladas seguidas de la plata.

En los siguientes párrafos se analizarán la actividades económicas de cada estado y detallando las oportunidades de comercio que tienen cada estado debido a sus características particulares de la región.

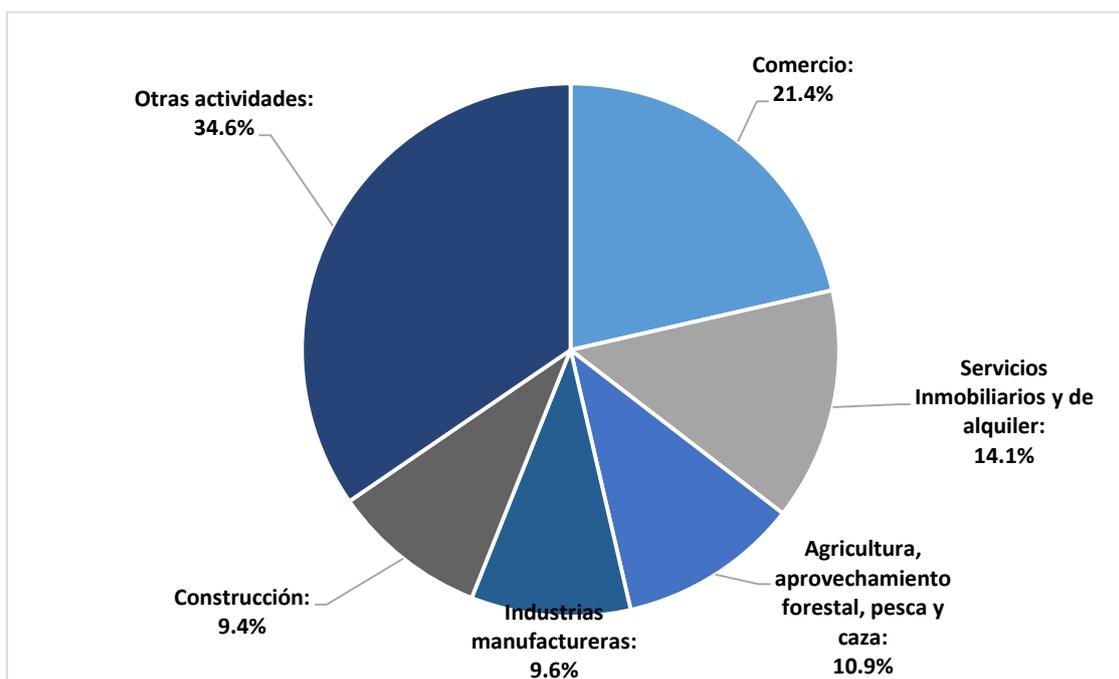
5.2. Descripción económica de los estados del noroeste de México.

5.2.1. Sinaloa

El estado de Sinaloa por las características climatológicas y de superficie territorial, tiene la particularidad de altos números en producción agroalimentaria. Ahora bien, es relevante puntualizar que no todo lo que se produzca se irá directo a los mercados internacionales, pues primero se abastece al consumo nacional. Además los mercados internacionales son más exigentes en la calidad de los alimentos, es por ello que los productores y comercializadoras deben contar con alta tecnología para coadyuvar a la calidad.

En la siguiente gráfica se analiza cómo se componen las actividades económicas del estado de Sinaloa. Principalmente el comercio 21.4 %, seguido del sector servicios inmobiliarios y de alquiler 14.1%, agricultura, aprovechamiento forestal, pesca y caza 10.9%; industria manufacturera 9.6% y construcción 9.4%.

Gráfica 7: Principales actividades económicas de Sinaloa



Fuente: Datos de: México, Secretaría de Economía, Sinaloa, *Delegaciones y representaciones*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/sinaloa#> >, (23 de febrero de 2015) [s.p.].

Sin embargo los sectores estratégicos para el ámbito externo de la entidad son: agricultura, minería e industria alimentaria. De acuerdo con datos de Sagarpa, Sinaloa tiene una participación estatal en el PIB primario⁷⁷ de 7.1 % a nivel nacional por debajo de Jalisco y Veracruz.

En términos de agroindustria, Sinaloa tiene una participación de 2.5 % en 2008, la agroindustria es un sistema dinámico que implica la combinación de dos procesos productivos, el agrícola y el industrial, para transformar de manera rentable los productos provenientes del campo.

⁷⁷ PIB primario, se refiere al producto interno bruto derivado del sector primario. INEGI define al sector primario como todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtiene de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar materias primas: Agricultura, explotación forestal, ganadería, minería y pesca.

El término agroindustria, incluye como uno de sus renglones más importantes a la industria alimentaria excepto a las industrias que producen equipo industrial o agrícola y maquinaria o insumos químicos para la agricultura.⁷⁸

En efecto, en el ámbito del comercio internacional este estado ofrece principalmente todas las actividades del sector primario y en menor proporción al sector secundario, pues la transformación de la materia prima no es una constante en esta zona. Por ello debemos resaltar que un puerto para comercializar estos productos debe de estar adaptado a productos de origen primario principalmente: hortalizas, frutas y otros productos perecederos.

Sinaloa cuenta con 500⁷⁹ empresas exportadoras de las cuales 94 son compañías industriales, 98 pertenecen a agrícolas y la industria pesquera 115 empresas dedicadas a la exportación de aceites, camarones congelados y secos.

En las industrias relacionadas con los alimentos encontramos a café El Marino, productos Altamar (sal de mar), Prinsa (productos industrializados de mango, tomate, guayaba, tomatillo chile y salsas), La india Verdeña (crema de trigo, cebada, Horchata) y La Costeña (una de las tres plantas a nivel nacional).

5.2.2. Sonora

Otro estado con gran potencial de exportación en agroalimentos es Sonora, el estado obtiene 5.5% en 2008 del PIB primario, por debajo de estados como Jalisco, Veracruz, Sinaloa y Michoacán.

El porcentaje agroindustrial de Sonora es de 3 % por encima de Sinaloa, este aspecto es importante analizar pues Sonora no es netamente un estado

⁷⁸ Price Waterhousecoopers México, (PWC), "Agroindustria", *Perspectiva industrial*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.pwc.com/mx/es/industrias/agroindustria.jhtml>>, (3 de febrero de 2015), [s.p.].

⁷⁹ México, Gobierno del Estado de Sinaloa, *500 export companies of Sinaloa*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.exposinaloa.gob.mx/directorioexportadores/Directorio/Exportadores.aspx>>, (3 de febrero de 2015), [s.p.].

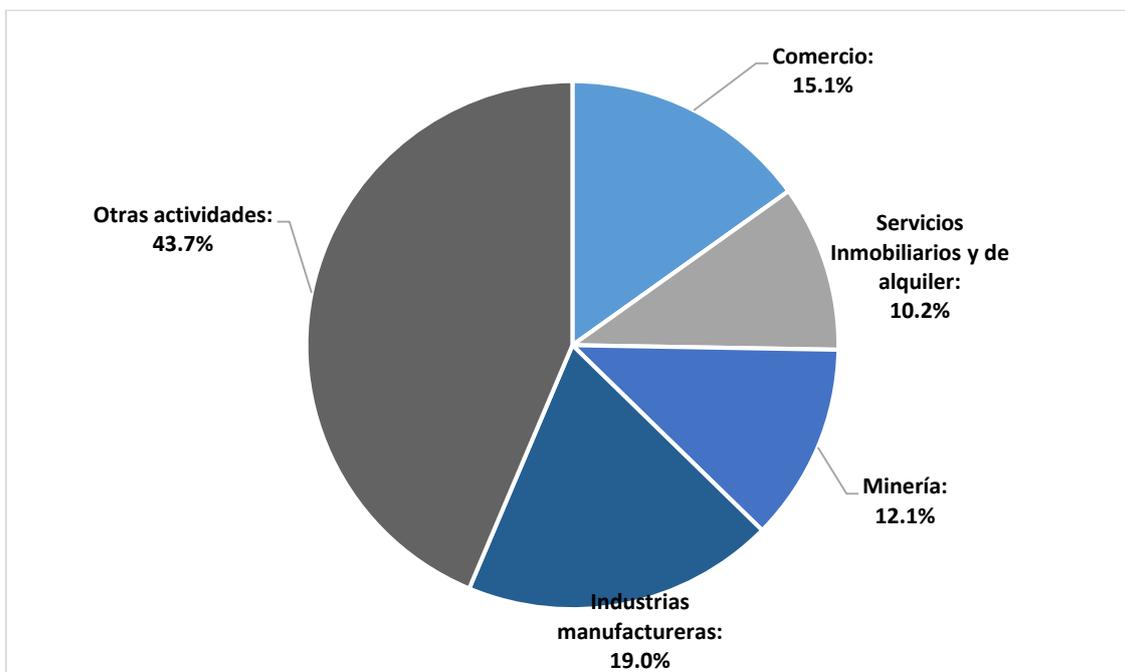
donde se realizan actividades primarias, también cuenta con un alto potencial industrial; con sectores estratégicos como: aeronáutico, automotriz, y eléctrico/electrónico, además de las industrias relacionadas con los agroalimentos.

Como vemos en la gráfica 8 las principales actividades de esta entidad son las industrias manufactureras 19.0 %; comercio 12.1%; minería 12.1% y servicios inmobiliarios y de alquiler 10.2 %.

Pero como lo indica Secretaría de Economía los sectores estratégicos son: minería, industria alimentaria, industria química, fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo, electrónicos, electrónica y equipo de medición. Además el estado de Sonora cuenta con 47 parques industriales y tecnológicos.

En el área agroindustrial los principales productos para el fomento de la exportación son: Bacanora, miel, muebles, panificables (elaboración de pan tradicional) y porcícolas.

Gráfica 8: Principales actividades económicas de Sonora



Fuente: Datos de: México, Secretaría de Economía, Sinaloa, *Delegaciones y representaciones*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/sonora#> >, (23 de febrero de 2015), [s.p.].

En el sector eléctrico/electrónico existe una tendencia al crecimiento y las empresas ya instaladas se encuentran GE, OTIS, Lanix, Amphenol, Daewoo, Continental, Chamberlain, ITT, BOSE, Bosch y UTC fire and security.

En el sector automotriz, Sonora cuenta con un cluster automotriz más importante para la región Asia-pacífico, donde se conjugan la armadora Ford y parques industriales proveedores del área automotriz.

En el ámbito aeronáutico como lo indica el gobierno del estado cuenta con procesos de fundición, maquinado y procesos secundarios, así como operaciones de aeroestructuras y materiales compuestos.

El Sector aeroespacial en Sonora cuenta con 45 empresas y exporta cerca de 164 millones de dólares, siendo Estados Unidos el principal destino de dichas exportaciones. La estrategia del estado se basa en el desarrollo de la cadena de proveeduría con un enfoque de innovación, principalmente en la fabricación de turbinas y aeroestructuras.⁸⁰

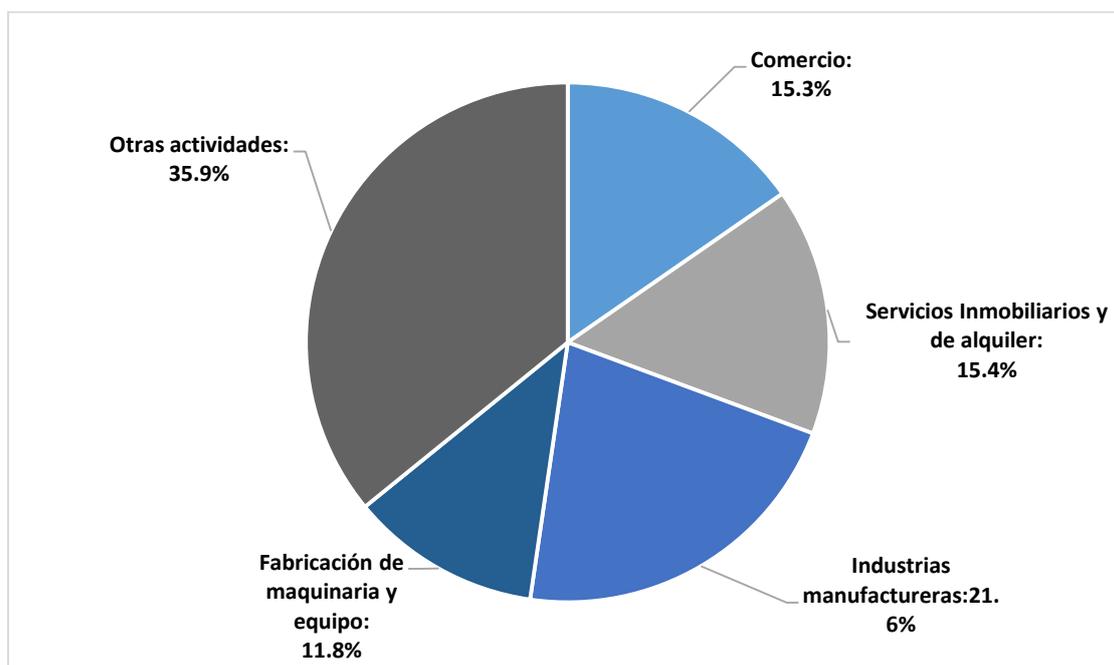
5.2.3. Chihuahua

Chihuahua es un estado que a nivel nacional tiene un Producto Interno Bruto de 16,654 millones de pesos lo que indica un 5.1 % por debajo de Sinaloa y Sonora. Así como un PIB de agroindustrial de 2.1 % a nivel nacional.

Como se observa en la siguiente gráfica, su principal actividad económica es la industria manufacturera de 21.6 %; servicios inmobiliarios y de alquiler 15.4%; comercio 15.3% y fabricación de maquinaria y equipo 11.8% del PIB estatal.

⁸⁰ México, Secretaría de Economía de Sonora, *Sectores Estratégicos*, México, [s.a.], en línea: <<http://www.1economiasonora.gob.mx/sectores/aeronautico>>, (4 de febrero de 2015), [s.p.].

Gráfica 9: Principales actividades económicas de Chihuahua



Fuente: Datos de: México, Secretaría de Economía, Sinaloa, *Delegaciones y representaciones*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/chihuahua#> >, (24 de febrero de 2015), [s.p.].

Las industrias estratégicas de este estado son aeroespacial, agroindustrial, automotriz y autopartes, confección, eléctrico/electrónico, forestal, muebles, plásticos y minería, entre otros.

Chihuahua es el estado con el mayor valor de las exportaciones en el país, un ejemplo de esto fue en el año 2012* donde las exportaciones del estado de Chihuahua ocupan el primer lugar a nivel nacional al registrar 41 765⁸¹ millones de dólares. La distribución de las exportaciones indica que el 97.9% corresponde a la industria manufacturera y la minería al 2.1%.

⁸¹ México, Instituto Nacional De Estadística Y Geografía (INEGI), "Comunicados Especiales", *Comercio Exterior Chihuahua*, Chihuahua, Boletín de prensa Num. 122/14, 20 de marzo de 2014, en línea: <<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2014/Marzo/comunica6.pdf>>, (11 de febrero de 2015), p. 1

*En mayo de 2013 el INEGI inició la medición de las características de las empresas que participan en el comercio exterior de mercancías, vinculando la información de los registros aduanales con las encuestas realizadas en la industria manufacturera, lo que permitió generar el Perfil de las empresas manufactureras de exportación.

Dicho esfuerzo de vinculación permitió la obtención de estadísticas con una perspectiva más amplia sobre el comercio internacional que realiza nuestro país, ofreciendo al mismo tiempo información relevante sobre las características de las empresas que se orientan al mercado externo. Lo anterior, en concordancia con las recomendaciones en la materia emitidas por diversos Organismos Internacionales como la División de Estadística de las Naciones Unidas.

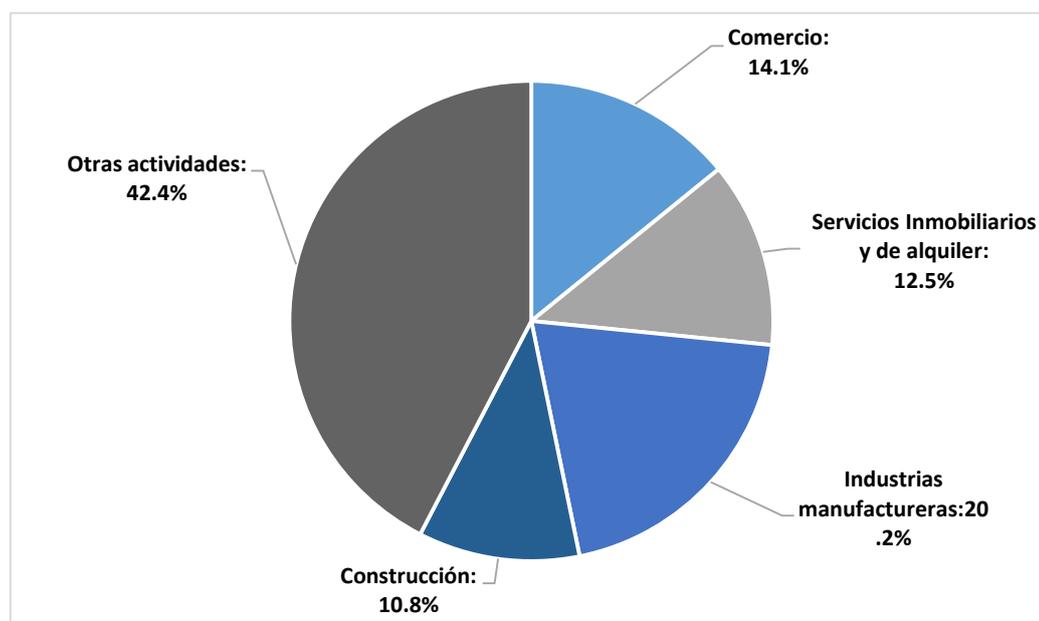
En el año 2012, se registró como los productos mayormente exportados los equipos de transporte, seguido del equipo de computación/comunicación y accesorios y aparatos eléctricos.

Cabe señalar, el extenso territorio que comparte Chihuahua con los Estados Unidos, esto debe facilitar la comercialización de productos a la exportación, por tal motivo este estado se analiza porque es una zona de influencia para el puerto sin embargo en términos de logística y comercio con EEUU resulta más fácil el traslado vía terrestre.

5.2.4. Durango

Esta entidad del noroeste del país se posiciona en el lugar 11 en el PIB primario, por debajo de Sinaloa, Sonora y Chihuahua. El cuál aporta un porcentaje del 3.9% a nivel nacional. Y en el PIB Agroindustrial el 2.9% equivalente a 12, 697 millones de pesos en 2008.

Gráfica 10: Principales actividades económicas de Durango



Fuente: Datos de: México, Secretaría de Economía, *Delegaciones y representaciones*, México, [s.a.], en línea: < <http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/durango#> >, (24 de febrero de 2015), [s.p.].

Como se contempla en la anterior gráfica sobre las principales actividades económicas de la entidad la Industria manufacturera tiene una mayor relevancia con 20.2 % del PIB estatal; seguido del comercio con 14.1 %; servicios inmobiliarios y de alquiler 12.5 % y por último construcción con 10.8 %.

De acuerdo con Secretaría de Economía los sectores estratégicos para el estado de Durango son: minería, metal mecánica, agroindustrial, apoyo a los negocios, productos de madera, confección y autopartes. Mientras que a futuro se espera que sean: servicios de investigación, turístico, energías renovables, tecnologías de la información y logística.

El caso de Durango es un estado que ha ido aumentando sus exportaciones de una manera exponencial en los últimos años el Presidente del Consejo Mexicano de Comercio Exterior (COMCE) Wilfrido Rincón afirma: ⁸²

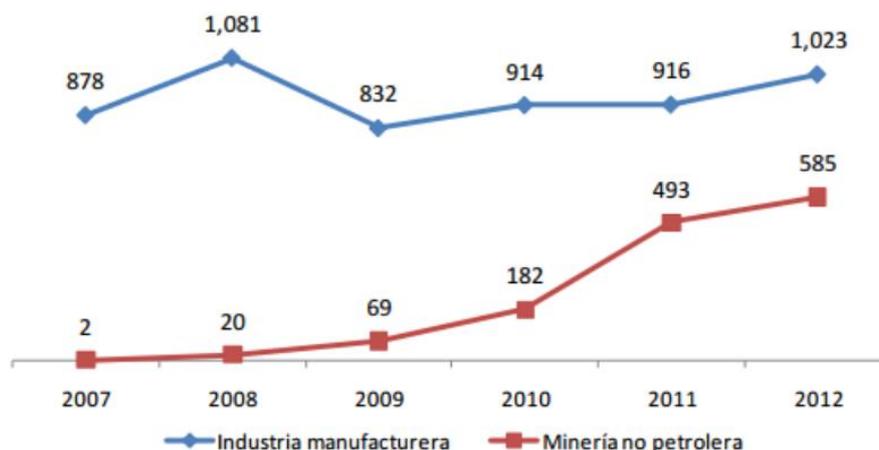
La ciudad de Durango pasó de un nivel de exportación de casi cero a lograr entre 8 y 10 millones de dólares mensuales. Los sectores que destacan son de alimentos, pisos cerámicos, el forestal y de la industria papelera.

El empresario citó tres ejemplos de empresas exportadoras: Biopapel, el principal productor de papel en México y Latinoamérica; Pino Exporta, del sector del campo, y una asociación de productores de mezcal en el segmento de bebidas.

Para comprobar lo que menciona el presidente de COMCE se buscó la información en INEGI, en donde encontramos la siguiente gráfica que indica las exportaciones totales de Durango del 2007 a 2012, dividido en dos sectores la industria manufacturera y la minería no petrolera.

⁸² A. Torres, "Durango cuenta con 18 grandes exportadoras", Periódico El Economista, Junio, 26, 2012, en línea: <<http://eleconomista.com.mx/estados/2012/06/26/durango-cuenta-18-grandes-exportadoras>>, (16 de febrero de 2015), [s.p.].

**Gráfica 11: Exportaciones totales de Durango por sector de origen, 2007-2012.
(Millones de Dólares)**



Fuente: México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), "Comunicado de prensa", *Principales indicadores de comercio*, 2014, en línea: <
<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2014/Marzo/comunica6.doc>>, (24 de febrero de 2015), [s.p.].

Se puede analizar que la industria que ha tenido mayor crecimiento para el estado de Durango es la industria minera no petrolera, haciendo un comparativo a partir de 2008 las exportaciones oscilaban en los 20 millones de dólares para este sector; es entonces en 2012 donde ha alcanzado 585 millones de dólares marcando una tendencia hacia el crecimiento.

La industria manufacturera en esta entidad tiene alcances estandarizados al no aumentar o disminuir las exportaciones de manera drástica sino que se ha mantenido. De acuerdo con el análisis de la anterior gráfica 2007 a 2012 el mayor crecimiento fue en el año 2008 con 1,081 millones de dólares; mientras que 2011 a 2012 tuvo un aumento de 10%. Por lo que podemos concluir dos características la industria minera no petrolera ha generado una apertura comercial y la industria manufacturera se ha mantenido por lo que no ha significado el despunte en las exportaciones.

6. PUERTOS GRANELEROS A NIVEL INTERNACIONAL

A nivel global los principales puertos que operan graneles se encuentran:⁸³

Puerto del Sur de Louisiana, EEUU; puerto de Rotterdam, Países Bajos; puerto Rosario, Argentina; Paranagua, Brasil; Vancouver, Canada; Dalian, China; entre otros.

Revisando los puertos mexicanos destaca por carga a granel el puerto de Lázaro Cárdenas, como lo indica la API de éste puerto son líder en México en carga a granel principalmente por el movimiento de minerales, así mismo, el puerto de Veracruz y Manzanillo destacan en el movimiento de graneles. Pero realizando una revisión a nivel internacional sobre los principales puertos graneleros, a continuación se describirán puertos grandes como puerto de Louisiana, El Rosario, Puerto Gijón y un puerto medianamente grande en Chile, puerto Panul.

6.1. Puerto Panul, Chile

Este es un puerto chileno ubicado en la bahía de San Antonio, Panul se ha especializado en carga granel en productos agrícolas de importación tales como: trigo, maíz y la soya en sus distintos formatos.

Su sitio de atraque tiene un calado aproximado de 38 pies (11.58 metros), donde las naves graneleras son atendidas por una grúa Level Luffing que puede descargar 700 toneladas por hora.

Eslora Autorizada: 230 Metros

Terminal Especializado (pero No Limitado) en Transferencia de Gráneles Sólidos.

Terminal muy Protegido y seguro contra mal Tiempo.

⁸³ Información tomada de diversas fuentes ya que no se encontró en una sola fuente los datos y estos pueden variar: Emily Wilson, "Grain exports and imports by major seaports", *The grain and grain processing information site*, [s.l.p], noviembre, 2001, en línea: < <http://www.world-grain.com/News/Archive/Grain%20exports%20and%20imports%20by%20major%20seaports.aspx?cck=1>>, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

DWT Deadweight tonnage Permitido: 60.000 Toneladas (Tonelaje de peso muerto).

Vías de Acceso a través de carreteras y Líneas Férreas.

Personal Profesional y Especializado en Gráneles.

Sistema Automatizado de Descarga con software desarrollado a medida para control de carga.

Controles de acceso vía computacional.⁸⁴

De acuerdo a lo investigado este puerto ha invertido en tecnología para el transporte de mercancías a granel tierra-buque, principalmente grúas y bandas. Además como se observa en la lista anterior se cuenta con sistemas automatizados para descarga de las grúas.

6.2. Puerto de Gijón, España

El puerto se encuentra en el norte de España, por lo que lo que posiciona a este puerto como fuente de conexión a Europa en el occidente. Destaca por el movimiento de graneles sólidos, además de tener tres terminales especializadas en diferentes materiales: graneles agroalimentarios, graneles líquidos y productos siderúrgicos. Además del tráfico comúnmente manejado en el puerto también se han interesado en diversificar su mercado mediante las mercancías en carga contenerizada como lo mencionan en la oferta comercial del puerto:⁸⁵

El tráfico de granel sólido, generado por la actividad siderúrgica, cementera, química y energética de las empresas del entorno, ha constituido tradicionalmente el motor del negocio del Puerto de Gijón. No obstante, en los últimos años el Puerto ha enfocado su estrategia, no sólo a mantener el liderazgo como puerto industrial, consolidando y desarrollando dichos tráficos, sino también a la diversificación de su actividad y la potenciación de la mercancía general containerizada [sic] para convertirse

⁸⁴ Chile, Puerto Panul, *Características del puerto*, Chile, [s.a.], en línea: <<http://www.panul.cl/caracteristicas.php>>, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

⁸⁵ España, Ministerio de Fomento, "Presentación Comercial", *Autoridad Portuaria de Gijón*, España, [s.a.], en línea: <https://www.puertogijon.es/index.asp?MP=3&MS=13&MN=2&r=1366*768>, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

gradualmente en plataforma logística internacional ya que estamos conectados con más de 200 puertos en todo el mundo.

Dentro de las oportunidades de negocio que tiene puerto Gijón se encuentra una terminal de minerales que fortalecerá las oportunidades para el liderazgo de este puerto en el norte de España, llamado European Bulk Handling Installation (EBHI) alcanzando 11 millones de toneladas en 2011, debido a la importación de carbón y mineral de hierro.

La infraestructura del puerto en la terminal de minerales (EBHI) se detalla de la siguiente manera: ⁸⁶

- *Atraque de 800 m. de longitud y 20-21 m. de calado para el atraque simultáneo de 2 buques Capesize (200.000 dwt)*
- *Operación con 3 descargadores grúas pórtico (50 toneladas)*
- *Capacidad anual de la Terminal de 17 millones de toneladas.*
- *Descarga máxima diaria de 100.000 toneladas.*
- *Plancha media diaria por barco de 50.000 toneladas.*
- *Sistema de cintas conectando la terminal con los parques de almacenamiento de la planta siderúrgica de ArcelorMittal.*
- *Capacidad estática de almacenamiento en la terminal de 1.550.000 toneladas.*
- *Principales clientes: ArcelorMittal y centrales térmicas de carbón : Iberdrola, Unión Fenosa, Endesa y EDP (comprada recientemente por la china Chinese Three Gorges)*
- *Únicos altos hornos en España, localizados a 6 kilómetros del puerto.*

Puerto Gijón cuenta con un departamento de servicios en línea lo que lo mantiene a la vanguardia y adaptándose a las tendencias de comercio internacional. Dentro de los servicios en línea que se tienen son estatus actual

⁸⁶ España, Ministerio de Fomento, "Oportunidades de negocio", *Autoridad Portuaria de Gijón*, España, [s.a.], en línea: < <https://www.puertogijon.es/index.asp?MP=3&MS=505&MN=2&TR=C&IDR=1314> >, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

de los buques, información sobre mareas, ventana electrónica de inspección, servicio de atención a clientes y modelo de designación de cuenta bancaria.

Como puerto sostenible diversifican sus actividades en tres áreas, puerto-ciudad, sostenibilidad ambiental y semana Europea de la prevención de residuos. Puerto-ciudad, hace un vínculo entre el puerto y las actividades de la ciudad tales como: turismo, pesca deportiva, zona deportiva entre otras actividades. Sostenibilidad ambiental, donde se tienen programas de residuos de las oficinas portuarias y certificación ISO 14001:2004⁸⁷ con la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) en las gestiones de operaciones del tráfico portuario, dominio público portuario e infraestructura portuaria.

6.3. Puerto Rosario, Argentina

Es el centro de la región productiva agrícola ganadera más importante del país y una de las principales del mundo.

La infraestructura con la que cuenta este puerto contempla las siguientes características: ⁸⁸ la ciudad de Rosario, cuenta con 9 accesos viales nacionales 3 de los cuales son autopista....aeropuerto internacional, 3 depósitos fiscales, 2 terminales portuarias que ostentan una infraestructura que le permite manipular tanto carga general como gráneles....a dichas terminales se accede por medio ferroviario las 4 redes existentes en nuestro país.

En este sentido, así como el puerto tiene gran infraestructura también se debe mencionar la productividad agrícola de la región como es el común de los análisis portuarios se debe mencionar y analizar el hinterland productivo e industrial.

⁸⁷ ISO 14001: 2004 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que permiten a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales.

⁸⁸ Patricia Rojo (Coord.), "El puerto de los rosarinos potencialidades y perspectivas, análisis de la actividad económica del puerto de Rosario y movimiento", Argentina, Universidad del puerto de Rosario/ENAPRO Ente Administrador del puerto de Rosario, 2010, p. 11.

Se le llama zona Rosafé⁸⁹ desde el punto de vista granario la zona produce y tritura granos que son exportados por unidades de embarque ubicadas en la margen del río Paraná en una franja que va desde puerto San Martín (40 km al norte de Rosario), hasta Villa Constitución (40 km al sur).

Al mismo tiempo que se exporta gran cantidad de granos aprovechando la productividad de la zona también se industrializan los granos para obtener subproductos, principalmente aceites, representando entre el 65% y 70% de la exportación física total de la zona.

6.4. Puerto del Sur de Louisiana, EEUU

Este puerto despunta dentro de los más importantes puertos graneleros a nivel mundial, este puerto se estableció en 1960 para promover el comercio y el desarrollo industrial a lo largo de 54 millas (86.9km). El puerto se localiza en la zona del Río Mississippi en el estado de Louisiana.

Los principales productos de exportación de este puerto son: granos, petroquímicos, petróleo crudo, productos químicos y fertilizantes. En 2014, los porcentajes de movimientos de productos fueron 27% petróleo crudo, 21% petroquímicos, 15% maíz, 14% soya, 10% fertilizantes/químicos, el resto abarca mercancías como avena, alimento animal, arroz y productos de metal.

Dentro de la jurisdicción del puerto cuenta con siete elevadores de grano, cuarenta terminales de líquidos y mercancía granel general en seco (drybulk), cercanía del aeropuerto St. John y una excelente terminal intermodal GlobalPlex.

GlobalPlex es una terminal con características especializadas y adaptadas a las necesidades del puerto y de la región que cuenta con grandes depósitos y almacenes.

La Terminal Intermodal Globalplex es una terminal de pública, -propiedad del Puerto de Louisiana y operado por la asociación de terminales- para buques y barcas que proporciona la manipulación y almacenamiento

⁸⁹ *Ibíd*, p.12.

*de productos a granel, carga fraccionada, y los cargamentos en contenedores. Globalplex es un lugar excelente para las empresas de fabricación, distribución y logística.*⁹⁰

Para una terminal intermodal es indispensable contar con una excelente infraestructura ferroviaria, en 2005 el puerto dedicado almacén/cobertizo de tránsito y ferrocarril diseñado para dar cabida a múltiples actividades de camión y muelle de carga ferroviaria. Este edificio cuenta con un muelle de carga para ferrocarril por las principales compañías de transporte y de carga Kansas City Southern (KCS) y Nacional de Canadá (CN).

Alrededor de este puerto existen grandes industrias que encuentran facilidades de comercio por la capacidad del puerto (infraestructura). Las industrias más importantes instaladas en la zona son refinería de petróleo, manufactura de metales, exportación de granos y derivados, refinería de azúcar, químicos y fertilizantes entre otras.

⁹⁰ EEUU, Port of South Louisiana, "Transportation Center of the Americas", *Globalplex Intermodal Terminal is world-class, with storage and warehousing, space for light manufacturing and the most active Foreign Trade Zone...*, EEUU, [s.a.], < <http://www.portsl.com/globalplex.htm> >, (7 de Abril de 2015), [s.p].

7. Presentación de los datos

El presente trabajo es una investigación de tipo cualitativo, es por ello que se realiza una entrevista al Gerente de Comercialización del puerto. Se toma la decisión de hacer la entrevista a dicha persona a partir del organigrama de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, debido a que es quien dirige el departamento de comercialización y debe tener conocimiento además de estar constantemente relacionado con los temas de los productos que mayormente se comercializan, los proyectos que tiene el puerto, pues es quien tiene que vender al puerto al exterior y atraer a los importadores y exportadores.

Existen diversos tipos de entrevistas; las estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas o abiertas como lo dice Grinell y Unrau.⁹¹ Por lo que se realizó una entrevista semiestructurada, debido a que se desea conocer y adentrar en ciertas áreas del puerto de Topolobampo se llevaron preguntas orientadas hacia los objetivos del trabajo, además son preguntas generales que parten de planteamientos generales hasta dirigirse al tema que interesa en particular.

Para el trabajo analítico de esta entrevista la herramienta a utilizar son diagramas como lo indica Hernández Sampieri en su propuesta de “coreografía” del análisis cualitativo (directrices de las áreas potenciales para el investigador).⁹²

La entrevista se realizó en las instalaciones de Administración Portuaria Integral de Topolobampo el día 18 de enero de 2014 a las 10:00 hrs. al Gerente de Comercialización del puerto. Además de las preguntas, se explicó en general todas las actividades que se desarrollan en el puerto, así como una visita guiada en los patios de maniobras y muelle.

⁹¹ Con base en Grinell y Unrau, *Social work research and evaluation: foundations of evidence –based practice*, 2007, citados en el libro de Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, p. 418.

⁹² *Ibíd*, p.442.

Para la hipótesis principal se realizaron cuatro preguntas abiertas en donde se contemplan aspectos de la infraestructura portuaria, las debilidades del puerto, la ventaja competitiva del puerto y las expectativas sobre el gasoducto Noroeste.

Para la hipótesis secundaria 1, se plantearon las preguntas enfocadas al manejo logístico (infraestructura), la eficiencia y la sustentabilidad. Para la Hipótesis Secundaria 2, se establecieron preguntas enfocadas a las oportunidades de comercio exterior.

Tabla 13: Preguntas de entrevista en API Topolobampo con respecto a las hipótesis.

Preguntas	Correspondencia de la pregunta a la hipótesis
1. <i>¿Cuál considera que es la principal ventaja competitiva del puerto?</i>	Hipótesis Principal
2. <i>¿Cuáles son las debilidades del puerto de Topolobampo?</i>	Hipótesis Principal
3. <i>¿Cuáles son las expectativas ante la construcción del Gasoducto en el Noroeste del país y su relación con el puerto?</i>	Hipótesis Principal
4. <i>¿El puerto de Topolobampo va aumentando su infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional?</i>	Hipótesis Principal
5. <i>¿Considera que el puerto de Topolobampo es eficiente? De ser así especifique ¿Por qué?</i>	Hipótesis secundaria 1
6. <i>¿Cómo calificaría la conectividad de las carreteras hacia el puerto de Topolobampo?</i>	Hipótesis secundaria 1
7. <i>De existir un ferrocarril de carga conectando con Chihuahua ¿podría influir en el envío en mercancías hacia el puerto de Topolobampo?</i>	Hipótesis secundaria 1
8. <i>¿Qué opinión tiene sobre la conectividad marítima?</i>	Hipótesis secundaria 1
9. <i>¿El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad?</i>	Hipótesis secundaria 1
10. <i>¿Cuál es la posibilidad de manejo de mercancías en Contenedor?</i>	Hipótesis secundaria 1
11. <i>¿Cuáles considera que son las oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo?</i>	Hipótesis secundaria 2
12. <i>¿Existen oportunidades de crecimiento del puerto de Topolobampo?</i>	Hipótesis secundaria 2

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Por otra parte, se realizó una entrevista a una empresa que utiliza el puerto de Topolobampo, para no únicamente analizar la postura de la API y la información que ellos proporcionan. La entrevista se hizo el día 15 de mayo de 2015, en donde el objetivo fue que nos comentaran sus experiencias en el puerto.

Tabla 14: Preguntas de entrevista a la empresa Mercanta con respecto a las hipótesis

Preguntas	Correspondencia de la pregunta a las hipótesis
1. ¿Ustedes utilizan el puerto de Topolobampo para la exportación e importación de mercancías?	**
2. ¿Cuáles considera que son las oportunidades del puerto?	Hipótesis secundaria 2
3. ¿Cuáles considera que son las debilidades del puerto de Topolobampo?	Hipótesis principal
4. ¿Considera que el puerto es eficiente en el manejo logístico?	Hipótesis secundaria 1
5. ¿Qué opinión tiene sobre la conectividad terrestre (autopistas/ferrocarril)?	Hipótesis secundaria 1
6. ¿Qué opinión tiene sobre la conectividad marítima?	Hipótesis secundaria 1
7. ¿Cómo se benefician de la construcción del Gasoducto?	Hipótesis principal
8. ¿El puerto de Topolobampo va aumentando su infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional?	Hipótesis principal
9. ¿El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad?	Hipótesis secundaria 1
10. ¿Cuáles considera que son las oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo?	Hipótesis secundaria 2

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Pregunta de introducción no corresponde a ninguna de las hipótesis.

La empresa Mercanta es una de las principales empresas que exporta e importa a través de este puerto. Su portafolio está compuesto por granos del campo mexicano, destacando el Maíz Blanco, Trigo Duro, Frijol, Garbanzo, Alubias, Sorgo, entre otros; servicios logísticos y almacenamiento. Quien atendió la entrevista fue el Gerente General de Mercanta el Lic. Felipe de J. Arriola Rodríguez.

7.1. Respuesta a las entrevistas

Respuesta a las preguntas de la entrevista realizada al Gerente de Comercialización del puerto de Topolobampo, Sinaloa.

1. ¿Cuál considera que es la principal ventaja competitiva del puerto?

“Es ser un espacio fundamental para las exportaciones de la producción industrial, pesquera, agropecuaria y minera de la región. Además de la conectividad con la que cuenta Topolobampo es de primer nivel.”

2. ¿Cuáles son las debilidades del puerto de Topolobampo?

“Las podemos dividir en dos áreas el granel agrícola y granel mineral, en el Granel agrícola:

- Reducido número de productos agrícolas factibles de exportar por vía marítima.*
- Elevado costo de arrastre terrestre y condiciones de servicio de autotransporte en el estado (alianzas de transportistas) que incitan a desviar la carga cautiva de Topolobampo a Guaymas, en ferrocarril.*
- El puerto no dispone de una terminal especializada, y registra rendimientos inferiores a Guaymas, que cuenta con instalaciones y silos de manejo especializado y con el que mantiene la mayor competencia en este tipo de carga en los mercados de carga de Sonora y Sinaloa*
- En la maniobra directa de camión a buque se presenta un serio conflicto de congestionamiento de los camiones que permanecen en gran número al mismo tiempo en las instalaciones portuarias.*
- Tarifas de infraestructura y servicios superiores a las vigentes en el puerto de Guaymas.*
- Capacidad financiera limitada para financiar los requerimientos de infraestructura y equipo.*

En el Granel mineral:

- *Elevado costo de arrastre terrestre en el estado (alianzas de transportistas).*
- *Falta de equipo especializado en el manejo de granel mineral, para mejorar los rendimientos y atender dos buques al mismo tiempo.*
- *Capacidad financiera limitada para financiar los requerimientos de equipo.*
- *Falta de mantenimiento al muelle de Terminal Transoceánica de Topolobampo (TTT), lo cual pone en riesgo la continuidad de su operación.*
- *Tarifas superiores al puerto de Guaymas.*
- *Riesgos ante el SAT en la importación de carga por falta de autorización de un adecuado recinto fiscal que incluya los muelles y patios del puerto.”*

3. ¿Cuáles son las expectativas ante la construcción del Gasoducto en el Noroeste del país y su relación con el puerto?

“Se prevé un crecimiento importantísimo en la creación de parques industriales entre la ciudad de Los Mochis y el puerto de Topolobampo para industria de transformación por lo que se está en la etapa de estudio para la factibilidad y posteriormente conseguir la autorización de la SCT para lograr una concesión y ampliar el recinto portuario hacia la Bahía de Ohuira, donde se proyecta la construcción de plataformas y muelles para atender embarcaciones de gran calado.

Algunos de los beneficios de gas natural son: abastecimiento de energía limpia, reducción de costos de energía en un 50 a 70% versus Europa y Asia, oportunidades agroindustriales, mineros, maquilas, comercio y servicios, energías renovables, turismo, entre otras.”

4. ¿El puerto de Topolobampo va aumentando su infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional?

“Si, por ejemplo tenemos Grandes Proyectos de Desarrollo en infraestructura se están construyendo: el gasoducto (Texas-Chihuahua-Sinaloa-Arizona- Sonora- Sinaloa) concluido para 2015. Carretera Sinaloa-Chihuahua. Concluida para 2016. Expansión del Puerto de Topolobampo a 62 hectáreas al 2016, espacio a concesionar; Parque Logístico Multimodal 1,000 hectáreas. (puerto, ferrocarril, aeropuerto y carretera); además de un nuevo orden logístico colocando a Topolobampo como uno de los principales puertos de entrada, salida, transformación y redistribución en América para los países de la cuenca Asia-Pacífico con conexión al Este de Estados Unidos.”

5. ¿Considera que el puerto de Topolobampo es eficiente? De ser así especifique ¿Por qué?

“Si, La API está especializada en el manejo de granel agrícola y granel mineral. En el granel agrícola (Maíz, Trigo), se cargan hasta 600 Toneladas/Hora, 12,000 Toneladas por día. En el granel mineral, se cargan 1,600 Toneladas/hora, 36,000 Toneladas por día. Los principales resultados del 2013 fueron nuevo record en el manejo de gráneles minerales 976,555 toneladas, nuevo record en el volumen de granel mineral embarcado 69,500 toneladas y nuevo record en el manejo de gráneles agrícolas 640,600 toneladas.”

6. ¿Cómo calificaría la conectividad de las carreteras hacia el puerto de Topolobampo?

“Contamos con una red carretera de más 650 kms de autopista y más de 16,000 kms de carretera, Sinaloa tiene conexión a todo México y estados vecinos. Al Noroeste con la frontera de Nogales, Sonora /Arizona. Al Centro y Sur a Guadalajara, Jalisco y Ciudad de México. Al Noreste enlazará con las fronteras de Cd. Juárez y Ojinaga en el estado de Chihuahua/ Texas.”

7. De existir un ferrocarril de carga conectando con Chihuahua ¿podría influir en el envío en mercancías hacia el puerto de Topolobampo?

“Es difícil pues ya se cuenta con una red ferroviaria que conecta con Chihuahua, sin embargo en diversos estudios que se han realizado de la infraestructura, hay curvas que podrían descarrilar debido al peso que comúnmente se usa en los vagones de ferrocarril.

Actualmente tenemos que el Puerto se encuentra comunicado vía férrea con el ferrocarril para pasaje y carga operado por la empresa Ferromex. (CHEPE). El puerto está preparado para la descarga mecanizada de minerales que lleguen por ferrocarril, de una manera ágil y segura, con rendimientos importantes que permiten el rápido desalojo de los ferrocarriles. El puerto cuenta con una ruta de tránsito internacional para el intercambio comercial a través de la ruta “T”, de FERROMEX , Nogales – Topolobampo – Nogales.”

8. ¿Qué opinión tiene sobre la conectividad marítima?

“La totalidad de las cargas de graneles minerales manejadas en el puerto usan el transporte marítimo de altura y cabotaje en buques tipo trampa. El servicio de transporte marítimo se realiza en buques especializados; en el mediano plazo, Pemex contempla adecuar sus muelles para recibir buques de mayores dimensiones.”

9. ¿El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad?

“La construcción de la instalación de concentrado de cobre prevista, marcará un precedente importante en el manejo ambiental de sus operaciones ya que contará con tecnología de punta desde el traslado del producto a la instalación, su descarga al almacén y posterior embarque con cero emisiones de polvo al medio ambiente. Cuenta con certificación ISO 14001 en cuanto al cuidado del medio ambiente y cultura de protección al ecosistema, además de ser también reconocido como industria limpia a través del certificado otorgado por la PROFEPA. Se busca también el certificado como puerto limpio.”

10. ¿Cuál es la posibilidad de manejo de mercancías en Contenedor?

“Se planea en 2015 comenzar con adaptación de infraestructura para recibir contenedores.”

11. ¿Cuáles considera que son las oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo?

“En el puerto hablamos del Hub de las Américas para los países de la cuenca del Pacífico, que incluyen puertos como: Panamá, Callao, Valparaíso, New Castle, Singapore, Hong Kong, Nagoya y Shanghái, Vancouver y Long Beach.”

12. ¿Existen oportunidades de crecimiento del puerto de Topolobampo?

“Dentro de las oportunidades que se han detectado son las siguientes: La tasa de crecimiento de China, principal destino del mineral de hierro, se prevé se mantendrá en niveles elevados. La agricultura de Sinaloa, principal destino de las importaciones de fertilizantes, se prevé siga registrando niveles de crecimiento superiores al promedio nacional. Atracción de graneles minerales de exportación con origen en Sonora y Arizona.”

Generación de economías de escala, por mayor tamaño de embarques, que haga competitivas a las cadenas logísticas de la región. Crecimiento del crecimiento agroindustrial en la región, convertirse en centro de acopio de maíz blanco de la región, atender la totalidad de los mercados nacionales de maíz blanco del Sur y Sureste por vía marítima, en lugar del ferrocarril, crecimiento de las economías de Centro y Sudamérica, principales destinos de la exportación de granel agrícola, en los próximos años”

Respuesta a las preguntas de la entrevista realizada al Gerente General de la empresa Mercanta:

1. ¿Ustedes utilizan el puerto de Topolobampo para la exportación e importación de mercancías?

“Si, principalmente exportación de granos. Ya sea de altura o cabotaje.”

2. ¿Cuáles considera que son las oportunidades del puerto?

“Homologar reglas de operación con puertos internacionales y nacionales, que sean consistente año con año. A que me refiero con esto, definir reglas de operación porque API nos deja a las empresas privadas soluciones o entremos en conflicto entre nosotras. Por ejemplo, no el primer buque que llega atraca, sino que se le da prioridad al que manda su ETA⁹³ primero y avisa al puerto, esto crea conflictos de saturación.

La productividad del puerto, debido a que las mercancías más operadas son minerales y maíz, pero si se está cargando mineral y se requiere maniobrar carga de maíz no se puede, porque el maíz se puede contaminar con el mineral.

⁹³ ETA: Estimated Time of Arrival, en español Tiempo Estimado de Llegada. Es una fecha estimada de llegada del buque al puerto.

A finales de marzo inauguraron una terminal granelera que ya se encuentra en operación y esto nos ayudará a nosotros en el movimiento y eficiencia de la carga. Que hasta después de varios embarques notaremos si es así o no.”

3. ¿Cuáles considera que son las debilidades del puerto de Topolobampo?

“El principal problema que vemos es la alimentación del puerto, con esto me refiero, a los camiones de carga que entran al puerto, ocasionado porque existe una alianza de camioneros que no dejan que otros transportistas accedan al puerto sólo los que estén incorporados a la alianza. Y en diversos estudios que se han hecho a nivel internacional son las tarifas más caras por ejemplo un estándar son 40 o 20 pesos la tonelada de la zona industrial al puerto y aquí se manejan precios de hasta 120 pesos la tonelada.

Y por otra parte, un poco de dificultades a la hora de contratar los servicios de fletes o maniobras. El agente naviero quiere que le compres todo fletes, maniobras, despacho aduanal etcétera, todo el servicio. Y si lo haces con diversas empresas no todo con ellos te elevan costos. Entonces de cierta manera de obligan a un servicio completo con ellos, un pequeño monopolio.”

4. ¿Considera que el puerto es eficiente en el manejo logístico?

“Sí en el área granelero e importación de fertilizantes. En términos generales sí, con la anterior terminal eran muy eficientes, pero casi todo lo hace ahora la nueva terminal, esperemos todo siga igual con la misma eficiencia.”

5. ¿Qué opinión tiene sobre la conectividad terrestre (autopistas/ferrocarril)?

“Las dos están en excelente condiciones, las dos opciones son importantes y las usamos, lamentablemente el tema de la tarifa por la alianza de los transportistas no beneficia.”

6. ¿Qué opinión tiene sobre la conectividad marítima?

“Es buena para lo que se necesita, se cargan barcos de hasta 70,000 toneladas. En términos generales es un buen servicio, cuando requerimos de un servicio lo hacemos a través de intermediarios, brokers.”

7. ¿Cómo ustedes se benefician de la construcción del Gasoducto?

“En realidad para el producto que nosotros manejamos, esto no nos impacta, con el tiempo se verán los beneficios.”

8. ¿El puerto de Topolobampo va aumentando su infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional?

*“Se tienen diversos proyectos que a nosotros como exportadores nos benefician como lo que comentaba sobre la *terminal granelera* que ya se encuentra en operación y esto nos ayudará a nosotros en el movimiento y eficiencia de la carga.”*

9. ¿El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad?

“El puerto tiene diversos proyectos en ayuda del medio ambiente y la sustentabilidad, unos proyectos y otros ya son hechos y acciones para la protección de la fauna y flora.”

10. ¿Cuáles considera que son las oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo?

“Nosotros lo que más exportamos son granos que su origen es de Sinaloa y se exporta a países sudamericanos o cabotaje.”

Para el análisis de las entrevistas se realizó en la Tabla 15, mediante el cual se presenta la coyuntura entre la opinión de API Topolobampo a través del gerente de comercialización y la empresa Mercanta. Donde se exponen las tendencias, oportunidades y deficiencias del puerto en cuestión. Este permite analizar cada una de las respuestas, así como determinar coincidencias o diferencias sobre las tendencias y oportunidades del puerto.

Tabla 15: Cuadro comparativo entre las respuestas de Administración Portuaria Integral (API) Topolobampo y empresa Mercanta

Tendencias y Oportunidades	API Topolobampo	Mercanta
<i>Debilidades del puerto de Topolobampo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado costo de arrastre terrestre y condiciones de autotransporte (alianza de transportistas). • No se cuentan con silios especializados en granel agrícola. • Tarifa de infraestructura y servicios superiores a los de puertos vecinos. • Congestionamiento de los camiones por maniobra directa de camión a buque. • Riesgo ante el SAT en la importación de carga por falta de un adecuado recinto fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación del puerto: existe una alianza de transportistas que no permiten otros ofrezcan servicios y afecta en los costos. • Dificultades al contratar servicios de fletes o maniobras. Existe un pequeño monopolio.
<i>Expectativas ante la construcción del Gasoducto en el Noroeste del país</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento por la creación de parques industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Directamente no nos impacta.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos de energía. • Oportunidades agroindustriales, mineros, maquilas, comercio, servicios, energías renovables, turismo, entre otros. 	
<i>Infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gasoducto (Texas-Chihuahua-Sinaloa-Arizona-Sonora-Sinaloa). • Autopista (Sinaloa-Chihuahua). • Parque logístico multimodal (expansión del puerto), posicionándolo como eje central para la distribución de la cuenca Asia-Pacífico y la conexión al este de Estados Unidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal granelera que ya se encuentra en operación, ayudando en el movimiento y eficiencia de la carga.
<i>Eficiencia del puerto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Granel agrícola: 600 toneladas/hora. 12,000 toneladas por día. • Granel Mineral: 1,600 toneladas/hora. 36,000 toneladas por día. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es eficiente Sí • En el área granelero e importación de fertilizantes son eficientes.
<i>Conectividad de las carreteras hacia el puerto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sinaloa tienen conexión: Noroeste: frontera Nogales, Sonora/Arizona. Centro y sur: Jalisco y Cd. de México. Noreste: enlazará Cd. Juárez y Ojinaga, Chihuahua/Texas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes condiciones, la usamos y son importantes para el comercio.
<i>Conectividad de Ferrocarril</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vía férrea para carga operada por la empresa Ferromex. • Puerto preparado para descarga de mecanizada de minerales. • Tránsito internacional comercial Nogales-Topolobampo-Nogales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes condiciones, la usamos y son importantes para el comercio.
<i>Conectividad Marítima</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La totalidad de las cargas de graneles minerales manejadas en el puerto usan el transporte marítimo de altura y cabotaje en buques tipo trampa. • El servicio de transporte marítimo se realiza en buques especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buena para lo que se necesita, cargan buques de hasta 70,000 toneladas. • Buen servicio, mediante brokers.

<p><i>El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cobre concentrado/cero emisiones de polvo al medio ambiente. • ISO 14001/cuidado del medio ambiente y cultura de protección al ecosistema. • Industria limpia (PROFEPA). 	<ul style="list-style-type: none"> • El puerto tiene diversos proyectos en ayuda del medio ambiente y la sustentabilidad.
<p><i>Oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el puerto hablamos del hub de las américas para los países de la cuenca del pacífico, que incluye puertos como: Panamá, Callao, Valparaíso, New Castle, Singapore, Hong Kong, Nagoya, Shanghai, Vancouver y Long Beach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nosotros lo que más exportamos son granos que su origen es de Sinaloa y se exporta a países sudamericanos o cabotaje.
<p><i>Oportunidades de crecimiento del puerto</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento de China, principal destino de mineral de hierro y se espera se mantenga en niveles elevados. • Agricultura en Sinaloa, principal destino de las importaciones de fertilizantes. • Atracción de graneles minerales de exportación con origen en Sonora y Arizona. • Generación de economías de escala, por mayor tamaño de embarques, que haga competitivas a las cadenas logísticas de la región. • Crecimiento agroindustrial en la región, convertirse en centro de acopio de maíz blanco de la región. 	<p>***</p>
<p><i>Ventaja competitiva del puerto</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio fundamental para las exportaciones de la producción industrial, pesquera, agropecuaria y minera de la región. • Conectividad de primer nivel. 	<p>***</p>
<p><i>Posibilidad de manejo de mercancías en Contenedor</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se planea en 2015 comenzar con adaptación de infraestructura. 	<p>***</p>

Fuente: Elaboración propia 2015.

*** No se contempló en la entrevista.

De acuerdo con lo comentado en la entrevista, el gerente de la empresa Mercanta menciona tres principales oportunidades que ellos encuentran en el puerto: primeramente la homologación de operación del puerto debido a que les puede traer retrasos en la descarga de un buque. Por otra parte, en la productividad del puerto, porque al hacer las maniobras de carga y descarga se deberían mantener los productos maíz y mineral separados para que no se puedan contaminar los productos entre estos. Y por último, la inauguración de una nueva instalación de operación granelera determinará avances en la productividad y eficiencia.

Las deficiencias que destaca la empresa son: La alianza de camioneros y contratación de fletes con servicio completo. En cuanto a la primera deficiencia destaca que por la alianza de camioneros no pueda entrar competencia de otras empresas que puedan ofrecer el servicio, además de mantener costos muy elevados no beneficiosos para los costos dentro de la cadena de suministros. En la contratación de fletes, al existir un monopolio complica la negociación de costos de maniobras, fletes y despacho aduanal.

Encuentran al puerto eficiente para los productos que comúnmente comercializan, con la expectativa de una nueva terminal y que con el tiempo se determinará si se mantiene la eficiencia que se venía operando, además manifiestan que las autopistas y ferrocarril ofrecen un buen servicio. De igual manera la conectividad marítima es buena y que todo se hace a través de brokers, sin dificultades para conseguir buques graneleros.

Por lo comentado, la empresa Mercanta se encuentra conforme con los servicios que mantiene el puerto, destacando los problemas que tienen con la autoridad, la alianza de camioneros y la no contaminación de productos, pero que al mismo tiempo se tienen muchos proyectos para la mejora del puerto y en beneficio de las empresas que exportan. Pronostican crecimiento importante para la región y del puerto.

7.2. Validación de Hipótesis

Hipótesis Principal

El puerto de Topolobampo no ha incrementado el movimiento de carga ante las oportunidades y tendencias del comercio internacional porque no cuenta con los factores necesarios (infraestructura portuaria) para el crecimiento del puerto.

De acuerdo con las respuestas enfocadas a la hipótesis principal hubo una pregunta que resume de forma precisa si el puerto cuenta o no, con los factores necesarios para el crecimiento del puerto al preguntar sobre las debilidades del puerto se enfocan en dos grandes apartados los gráneles minerales y de granos.

En granel agrícola, destaca, el reducido número de productores factibles para exportar vía marítima, además de no contar con una terminal especializada con silos o almacenes para el resguardo de este tipo de producto, ya que esto evitaría por un lado el congestionamiento de vehículos esperando sea cargado el producto al buque y el costo se reduciría para los exportadores pues no tendrían que estar pagando estadías de los vehículos que esperan que los granos sean trasladados al buque.

En el granel mineral, se tienen dificultades con las maniobras, con el traslado puerto-buque; ocasionado porque no se tiene infraestructura para maniobras de carga de dos buques al mismo tiempo, además al ser minerales es un material que puede ser volátil al tener contacto con el aire. El ser un producto volátil se pueden tener afectaciones por un puerto sucio y patios sucios.

En ambos tipos de productos existe un elevado costo de arrastre terrestre por las empresas establecidas en el puerto al existir alianzas de transportistas lo que está causando que los exportadores prefieran el puerto de Guaymas, Sonora.

Se tienen diversos proyectos para aumentar la carga y movimientos al puerto de Topolobampo, sin embargo a lo que más le están apostando es a la construcción del gasoducto noroeste. Primeramente para la creación de parques industriales y la instalación de empresas en la industria de la transformación. Por lo que se resume que la hipótesis principal es aceptada.

Hipótesis Secundaria 1

El manejo logístico que se desarrolla en el puerto de Topolobampo es eficiente y éste se adapta a las tendencias de comercio internacional.

Al cuestionar si podemos mencionar que el puerto es eficiente en el manejo logístico, se responde con las toneladas/hora tanto de granel agrícola y mineral; con los record que se han obtenido del movimiento de carga granel.

Además en cuanto a la red carretera, se mencionan buenos accesos hacia el norte y sur del país; sin embargo se muestra una deficiencia al mencionar que se enlazará con el estado de Chihuahua y Texas una vez que la carretera sea completamente terminada. Y en cuanto a la red ferroviaria, de igual manera la conexión con Chihuahua no existe, debido a que la red ferroviaria que existe es usada para el turismo pero para la carga es difícil por la infraestructura que tiene esta red.

Lo más importante es destacar el crecimiento de la infraestructura a la par de la sustentabilidad, pues es una de las tendencias portuarias y en las que organismos internacionales están haciendo ahínco en los puertos. Por lo tanto, se delimita que esta hipótesis secundaria 1, es rechazada; porque el manejo logístico no es eficiente y aunque va retomando avances dentro de las tendencias de comercio, no podemos decir que esté sea semejante a tales tendencias. Además en el análisis del capítulo tres, sobre cómo medir la eficiencia se menciona que ésta va ligada a la competitividad, la cual principalmente debe analizar aspectos como ofrecer accesibilidad a la zona de influencia terrestre, capacidad operativa (agilidad en los servicios) y calidad en la infraestructura portuaria.

Hipótesis Secundaria 2

Existen oportunidades de comercio exterior con otros países a partir de la producción de los estados que conforman la región noroeste de México desde el puerto de Topolobampo para el crecimiento de este mismo.

Dichas oportunidades son:

- **Comercializar con Asia productos agroalimentarios.**
- **Comercializar con América Latina productos agroalimentarios.**
- **Comercializar minerales con mercados estadounidenses y asiáticos.**

Las respuestas anteriores nos dicen que las posibilidades de comercio exterior con otros países son Panamá, Callao, Valparaíso, New Castle, Singapore, Hong Kong, Nagoya y Shanghái, Vancouver y Long Beach. Como se puede notar, esta respuesta está relacionada con el Foreland del puerto.

En cuando a las oportunidades de crecimiento del puerto es aquí donde ya se extiende a diversos ámbitos el auge del puerto. Donde se mencionan el crecimiento de las exportaciones hacia China de mineral de hierro, principal destino de este producto en el puerto, además se pueden atraer otros estados productores como lo son Sonora y Arizona. El crecimiento agroindustrial también fomentaría el aumento de los movimientos en el puerto, si se tomara como un centro de acopio de maíz blanco de la región para su distribución a países de Centroamérica y Sudamérica.

En este sentido, se resume que la hipótesis secundaria 2 es aceptada, aunque hoy el puerto se centra en graneles minerales y agrícolas, la región ofrece más productos para el comercio internacional, existen mayores oportunidades.

CONCLUSIONES

Una vez analizado el puerto de Topolobampo en todos sus factores logísticos para una descripción detallada de la capacidad del puerto, se presentan los objetivos planteados en la presente investigación.

Para comenzar, el puerto en su manejo logístico, contempla fortalezas y deficiencias; dentro de las fortalezas encontramos su posición geográfica que le permite tener acceso a mercados asiáticos, la riqueza de las tierras puede ofrecer diversidad de mercancías agroalimentarias y agroindustriales, la cercanía con el oeste de Estados Unidos, los potenciales mercados en centro y Sudamérica. En las deficiencias la poca variabilidad del manejo logístico, entendiéndose como: aunque el puerto se especializa en manejo de graneles hoy en día es fundamental contar con equipo para la manipulación de contenedores, el ferrocarril es fundamental para la logística en la reducción de costos, al manejar productos minerales y granos se debe contar con almacenes (silios), los costos son fundamentales en la logística dependen de la competencia y que en el caso del puerto de Topolobampo no se puede dar debido a que sólo existe una terminal y pocos operadores logísticos.

En este sentido, es importante analizar además del puerto de Topolobampo, a nivel internacional cómo se está desarrollando el comercio internacional a partir de las indicaciones de organismos internacionales. En el análisis de las tendencias de comercio internacional, se describieron dos aspectos relevantes por una parte las tendencias de comercio y las tendencias en los puertos.

En las tendencias de comercio internacional, China y EEUU son los países líderes en comercio. Debido a la cercanía con EEUU y el tratado de libre comercio es el país con el que más comercializa México, pues los beneficios que ofrece el TLCAN facilitan el comercio. En cuanto a China es el país que más comercio tiene tanto importación como exportación pero en nuestro país se caracteriza por ser líderes en la importación de productos de manufactura o

industrializados. Destacan a nivel internacional sus bajos precios a comparación de los productos industrializados en México. Ahora bien, si no podemos ser competitivos en la industria de manufactura, las opciones de México son destacar en las actividades primarias y productos agroindustriales, abastecer a los países que no cuentan con las facilidades climatológicas y geográficas. Además, la extensión de nuestro país ofrece diversos mercados que se pueden potencializar, es decir, no podemos comparar la región norte, centro y sur por generalizar al país; en efecto el centro del país es la zona más industrializada y desarrollada con industria automotriz, autopartes, electromecánica, química, entre otros. Por eso se analizó que ofrece la región noroeste del país, además debemos agregar la diferencia de desarrollo que existe entre las diversas regiones de México. Cabe mencionar que para los estados de Sonora y Chihuahua se vislumbra crecimiento de la industria automotriz y aeronáutica.

En cuanto a las tendencias de los puertos de acuerdo con lo analizado en el trabajo, destaca la infraestructura portuaria, infraestructura de transporte, la posición geográfica (hinterland y foreland), sustentabilidad, operatividad y sistemas de información. El desarrollo del transporte a la par del cuidado del medio ambiente ha ido determinando puertos en tendencia, el puerto de Topolobampo cuenta con certificados ISO donde se garantiza la preocupación por el cambio climático, pero es importante considerar que los puertos graneleros son puertos sucios por el tipo de producto y la forma en cargar este tipo de mercancía se exponen a la volatización de partículas de mercancías (en específico de minerales), por lo que la construcción de almacenes para el resguardo de la mercancía hasta la carga del buque es indispensable para evitar que estas partículas lleguen a la bahía y afecten el ecosistema. Además del cuidado al medio ambiente se pueden tener beneficios de empresas interesadas para que los productos sean exportados o importados en puertos que se preocupan por el cuidado del planeta.

En este sentido, la eficiencia entendida como la manipulación de grúas y maquinaria para la operación logística, se califica como buena pues para la empresa Mercanta que mantiene uso constante de los servicios menciona que el puerto es eficiente. Por otra parte, las tendencias marcan la eficiencia a la par

de la sustentabilidad como por ejemplo, el puerto de Hamburgo donde mediante el viento generan energía extra. Actualmente el puerto de Topolobampo no cuenta con ningún medio para generar energía de manera sustentable, que por la zona donde se encuentra el puerto se pueden utilizar diversos medios para generar energía sustentable.

Modificar los costos y precios, tanto para medir la competitividad, eficiencia y una tendencia portuaria se analiza la importancia de los costos en la logística como lo menciona Porter, para determinar la rentabilidad de una industria depende de los precios y los costos, ya que esto permitirá tomar una posición ventajosa en la industria. En la entrevista que se realizó, se indica que una de las competencias del puerto es Guaymas, porque este puerto en algunas de las maniobras y transporte tiene mejores precios que Topolobampo.

Ahora bien, otra de las tendencias portuarias es mantener inversión de infraestructura y modernización portuaria. Principalmente políticas que fomenten el desarrollo de los puertos mexicanos, situación que a nivel nacional afecta a todos los puertos del país. Ya que ni los principales puertos mexicanos están adaptados a estas tendencias y las políticas no están fundamentadas en la modernización sino más bien se crea infraestructura porque se comienzan a tener retrasos en las operaciones portuarias, se avanza en infraestructura por las necesidades que urgen sean abatidas. Un ejemplo de ello es que ni si quiera en el puerto de Manzanillo pueden llegar buques de última generación porque no se cuenta con el calado necesario.

En Topolobampo, se ha realizado infraestructura que le ha dado al puerto una mayor apertura comercial, como la construcción de un patio de carga extra y adecuada red carretera. Se tienen proyectos como la ampliación para la descarga y carga de un tercer buque, autopista que conecte Sinaloa con Chihuahua y gasoducto del noroeste; de los cuales solamente la construcción del gasoducto es lo que se ve ya un hecho, de los demás proyectos no se menciona nada en el plan de infraestructura de la SCT en el presente sexenio.

Asimismo, se analizaron las posibles oportunidades que tiene el puerto desde la perspectiva de la zona de influencia del puerto, donde las principales mercancías que se manejan en el puerto provienen del estado de Sinaloa, estado que se caracteriza por la productos de agroalimentos y en exportación de estos mismos. También se analizaron los estados de Sonora y Chihuahua, ambos estados tienen la particularidad que se ubican en frontera con EEUU; es por ello que aunque el puerto puede ser una opción para el comercio exterior se debería analizar el tipo de producto a exportar y su destino. Haciendo un análisis logístico dependerá si se exporta a China o Sudamérica la viabilidad del puerto de Topolobampo, en cambio, si se desea enviar una mercancía a EEUU o Canadá podría ser una mejor opción vía terrestre en modalidad de tren o tren-camión.

Los estados de Sonora, Chihuahua y Durango, no sólo destacan por los productos agroalimentarios o agroindustriales, también lo hacen en la industria de manufactura y transformación es por ello que para el fácil manejo de esta mercancía es viable el uso de contenedores para su comercialización. Por lo que es fundamental que el puerto tenga la infraestructura para recibir este tipo de mercancía unitarizada.

Los minerales en comparación de los granos es la mercancía que marca diferencia año con año, donde se va determinando el aumento de las exportaciones de los minerales por lo que una visión debe de ir enfocada a mejorar el manejo logístico de este material.

Hoy en día se menciona el acceso ferroviario como una alternativa menos costosa y a favor de la sustentabilidad pues, se contamina menos al medio ambiente con este medio de transporte. Sin embargo, el panorama para México es desalentador pues no se cuenta con un servicio ferroviario eficiente en el país, en Topolobampo se tiene acceso al tren a través de la empresa Ferromex, ofreciendo la ruta, Topolobampo-Nogales-Mexicali, se habla de la conexión con el Sureste de EEUU, claro que sería más viable si se pudieran llevar mercancía vía ferrocarril a esta zona. Debido a la infraestructura de la ruta deficiente ya existente con Chihuahua, que es utilizada mayormente para movimiento turístico.

En definitiva hay una gran gama de oportunidades para el crecimiento del manejo logístico del puerto, sin embargo para que esto suceda; debe de existir congruencia entre la visión del puerto, las políticas y la región noroeste. Por más que se le invierta al puerto en alta tecnología y a la par de las tendencias, si no existen productores interesados en vender al exterior del país o programas implementados por el gobierno para el desarrollo de la región en asuntos de comercio internacional, el puerto seguirá con niveles mínimos de carga. Por el contrario, si el puerto no desarrolla su infraestructura y los servicios, habrán puertos a su alrededor que absorberán a esos productores interesados en la exportación.

Los negocios internacionales se fundamentan en las transacciones privadas y gubernamentales para materia de este trabajo, el estudio de puertos es un eslabón importante para el comercio exterior. Es a través de los puertos la conexión entre los diversos mercados exteriores y el comercio mexicano. Para el crecimiento del comercio exterior, los negocios internacionales deben enfocarse en fomentar las transacciones y sobre todo la venta de productos mexicanos al exterior. Para ello, requiere de dos actores que incentiven el sector privado y gubernamental.

Desde la perspectiva del puerto de Topolobampo, la práctica de los negocios internacionales debe emprender grandes iniciativas de los dos actores de los negocios. Y como parte gubernamental, enfocar los esfuerzos económicos al aumento de infraestructura en la zona noroeste del país. Así como esfuerzos de las empresas para fomentar y promover el comercio en dicha zona, a pesar de las dificultades logísticas.

Fuentes de Información

Bibliografía

- BALLOU H.**, Ronald, *Logística: Administración de la cadena de suministro*, México, Pearson Prentice Hall, 2004, (5a ed.), 789 pp.
- CHRISTOPHER**, Martin, *Logistics: the strategic issues*, [s.l.i], (trad. española de Mario Rodríguez Espinoza, *Logística Aspectos Estratégicos*, México, Limusa Noriega Editores, 1999), 327pp.
- CLAUDE**, George y Lourdes Álvarez, *Historia del pensamiento administrativo*, México, Pearson Prentice Hall, 2005, (2a ed.), 313 pp.
- ENRIQUEZ DE DIOS**, Juan José, *Transporte Internacional de Mercancías*, Madrid, ESIC Instituto Español de Comercio Exterior, 1994, 277pp.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI**, Roberto, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, México, McGrawHill, 2010, (5ª ed.), 613 pp.
- HERNÁNDEZ Y RODRÍGUEZ**, Sergio, *Introducción a la administración: teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*, México, McGraw-Hill Interamericana, 2006, (4ª ed.), 464 pp.
- LAMBERT**, Douglas M., *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, McGrawHill, 1998, 611 pp.
- PORTER**, Michael E., *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, CECSA, (2ª. reimp., 2003)), 556 pp.
- PORTER**, Michael, *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*, 1987, (trad. Española de José C. Pecina Hernández, *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, Continental, (3ª reimp., 2004)), 547 pp.
- SERRA DE LA FIGUERA**, Daniel, *La logística empresarial en el nuevo milenio*, [s.l.i] España, Gestión 2000, 2005, 255pp.
- SILVA JUÁREZ**, Ernesto, *Elementos de logística internacional*, México: PACJ, 2014, 844 pp.

THOMPSON, Arthur A., A.J. Strickland III., *Strategic Management*, [s.l.i.], McGraw-Hill, 1940, (trad. española de Guadalupe Meza Staines, *Administración Estratégica conceptos y casos*, México, (2ª ed.) McGraw-Hill Interamericana, 2001), 370 pp.

TORRES MANZO, Carlos, *La teoría pura del comercio internacional: aspectos de su desarrollo*, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Economía "Vasco de Quiroga", 2002, 228 pp.

Artículos electrónicos

AGUADO, Saturnino, "Algunos malentendidos frecuentes sobre la Globalización Económica", Madrid, Universidad de Alcalá, *Instituto Universitario de Estudios Norteamericanos*, Jornadas de Globalización, 29 – 30 noviembre de 2001, en línea: < <http://www2.uah.es/saguado/Malentendidos.pdf>>, (4 de noviembre de 2014), 12 pp.

BARRAGÁN MUÑOZ, Juan M., "Las áreas de influencia portuaria (A.I.P.) en el análisis geográfico regional: aspectos metodológicos y conceptuales", [s.l.i.], *Estudios regionales*, No.17, 1987, en línea: < <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf214.pdf>>, (9 de abril de 2014), 17-39 pp.

BONILLA, María *et al.*, "Un análisis de la eficiencia de los puertos españoles", Valencia, *Departamento de Economía Financiera y Matemática*, Universidad de Valencia, 2000, en línea: < <http://www.uv.es/asepuma/VI/40.PDF> >, (10 de julio de 2014), 9 pp.

BLYDE, Juan, "El papel de la infraestructura de transporte y la logística en las cadenas globales de valor", [s.l.p.], *Banco Interamericano de Desarrollo BID*, 17 de febrero de 2015, en línea: < <http://blogs.iadb.org/moviliblog/2015/02/17/logico-es-la-logistica/> >, (23 de febrero de 2015), 1 pp.

COSTA Ana María, Silvia Susana Brieva y Liliana Iriarte, "Proceso de privatización, organización y competencia interportuaria en Argentina: el caso del Puerto Quequén", *Universidad Nacional de Mar de Plata*, México, *Investigaciones geográficas* No. 54, agosto 2004, en línea: < http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112004000200007&script=sci_arttext >, (12 de Septiembre 2013), [s.p.].

DE LA GARZA GUTIÉRREZ, César, “El recinto fiscalizado estratégico: nuevo paradigma de la logística”, México, *Bancomext*, revista de Comercio Exterior, Vol. 55 Num. 5, Mayo 2005, en línea: <<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/78/8/Garza.pdf>>, (9 de abril de 2015), 451- 459 pp.

DÍAZ BAUTISTA, Alejandro, “Los puertos en México y la política económica portuaria internacional”, México, *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, N° 92, 2008, en línea: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2008/adb.html>>, (24 de septiembre de 2014), 9 pp.

DOERR, Octavio y Ricardo J., Sánchez, “Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el caribe”, Santiago de Chile, *CEPAL División de recursos naturales e infraestructura*, Serie recursos naturales e infraestructura, Vol. 112, agosto 2006, en línea: <http://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/6_exelencia_gestion_port/3_ind_de_produc.pdf>, (12 de mayo de 2013), 76 pp.

GONZÁLEZ BLANCO, Raquel, “Diferentes teorías del comercio Internacional” *Tendencias y nuevos desarrollos de la Teoría Económica*, Madrid, *Revista de Economía ICE*, No. 858, enero-febrero 2011, en línea: <http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_1CBAA16AC069EA0F8A16CF0404FB61F3.pdf>, (12 de septiembre de 2013), 103-117 pp.

GONZÁLEZ SERRANO, María Manuela y Lourdes Trujillo Castellano, “La medición de la eficiencia en el sector portuario: revisión de la evidencia empírica”, [s.l.p.], *Universidad de Las Palmas de G.C.*, Departamento de Análisis Económico Aplicado, 2006, en línea: <<http://www.innovamar.org/descargas/sectorial/Infraestructuras%20Portuarias/Eficiencia%20del%20sector%20portuario.pdf>>, (10 de julio de 2014), 40 pp.

LAZO, Santiago, “Impacto del Enterprise Resource Planning (ERP) en las Empresas”, *Universidad Interamericana de Puerto Rico- Recinto de Ponce*, Puerto Rico, *Revista 360*, No. 5, 2010, en línea: <<http://cremc.ponce.inter.edu/360/revista360/tecnologia/Impacto%20del%20Enterprise%20Resource%20Planning%20ERP.pdf>>, (8 de diciembre de 2014), 7 pp.

MARTÍNEZ SANCHEZ, Manuel J., “Acerca de las Teorías de comercio internacional”, *Laberinto*, *Universidad de Málaga*, Madrid, No. 4, enero 2000, en línea: <http://laberinto.uma.es/index.php?option=com_content&view=article&id=85:acerca-de-las-teorias-del-comercio-internacional&catid=38:lab4&Itemid=54>, (21 de noviembre de 2013), 11 pp.

MARTNER PEYRELONGUE, Carlos Daniel, “Puertos, espacio y globalización: el desarrollo de hubs en México”, *Convergencia* vol.17 no.52, Toluca, enero/abril 2010, en línea: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352010000100013>, (24 de septiembre de 2014), 31 pp.

RÚA COSTA, Carles, “Los puertos en el transporte marítimo”, Universitat Politècnica de Catalunya, *Institut d’Organització i Control de Sistemes Industrials*, Cataluña, 2006, en línea: <<https://upcommons.upc.edu/eprints/bitstream/2117/289/1/8.%20Rua.pdf>>, (8 de abril de 2015), 20 pp.

TORRES, A., “Durango cuenta con 18 grandes exportadoras”, *Periodico El Economista*, Junio, 26, México, 2012, en línea: <<http://eleconomista.com.mx/estados/2012/06/26/durango-cuenta-18-grandes-exportadoras>>, (16 de febrero de 2015).

WILSON, Emily, “Grain exports and imports by major seaports”, *The grain and grain processing information site*, [s.l.p], noviembre, 2001, en línea: <<http://www.world-grain.com/News/Archive/Grain%20exports%20and%20imports%20by%20major%20seaports.aspx?cck=1>>, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

Páginas electrónicas de organismos e instituciones gubernamentales oficiales.

ARGENTINA, ENTE ADMINISTRADOR PUERTO ROSARIO (ENAPRO), *Estadística movimiento portuario*, Argentina, última actualización 30 de enero de 2015, en línea: <<http://www.enapro.com.ar/estadisticas-movimiento-portuario-2/>>, (5 de Agosto de 2015), [s.p.].

CEPAL División de Recursos naturales e Infraestructura, *Seminario Internacional Consumo y Eficiencia Energética: Desafíos en Terminales de Contenedores en América del Sur*, México, 30 de Mayo de 2014. en línea: <<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/Transporte/noticias/noticias/2/52912/P52912.xml&xsl=/Transporte/tpl/p1f.xsl&base=/transporte/tpl/top-bottom.xslt>> , (4 de septiembre de 2014), [s.p.].

CHILE, Puerto Mejillones, *Presentación Comercial*, Chile, 2013, en línea: <http://www.puertomejillones.cl/docs/comercial-adjuntos/presentaci%C3%B3n-comercial-pm-2013_p%C3%A1gina-web.pdf?sfvrsn=2>, (11 de Marzo de 2015), [s.p.].

CHILE, Puerto Panul, *Características del puerto*, Chile, [s.a.], en línea: < <http://www.panul.cl/caracteristicas.php> >, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (UNCTAD), *El transporte marítimo 2013*, Ginebra, ONU, 2014, en línea: < http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2013_es.pdf>, (7 de octubre de 2014), 201 pp.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (UNCTAD), “Monografías de la UNCTAD sobre gestión de puertos”, *Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos, dirigido por G. de Monie, Serie de monografías preparadas para UNCTAD en colaboración con la Asociación Internacional de Puertos (AIP)*, Nueva York, ONU, 1988, en línea: <http://unctad.org/es/Docs/ship4946_sp.pdf>, (11 de septiembre de 2014), 68 pp.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (UNCTAD), *Review of maritime Transport 2012*, Ginebra, ONU, 2013, en línea: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2013_en.pdf>, (27 de noviembre de 2013), 196 pp.

EEUU, Port of Louisiana, *PortLog The Journal of the Port of South Louisiana*, Estados Unidos de América, Revista PortLog, Spring 2015, en línea: <http://www.portsl.com/newsinfo/directory/PortLog_Spring2015.pdf > (7 de abril de 2015), 23 pp.

EEUU, Port of South Louisiana, “Transportation Center of the Americas”, *Globalplex Intermodal Terminal is world-class, with storage and warehousing, space for light manufacturing and the most active Foreign Trade Zone...*, EEUU, [s.a.], en línea: < <http://www.portsl.com/globalplex.htm> >, (7 de abril de 2015), [s.p.].

ESPAÑA, MINISTERIO DE FOMENTO, *Presentación comercial*, Autoridad Portuaria de Gijón, España, [s.a.], en línea: <https://www.puertogijon.es/index.asp?MP=3&MS=13&MN=2&r=1366*768>, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

ESPAÑA, MINISTERIO DE FOMENTO, *Oportunidades de negocio*, Autoridad Portuaria de Gijón, España, [s.a.], en línea: < <https://www.puertogijon.es/index.asp?MP=3&MS=505&MN=2&TR=C&IDR=1314> >, (18 de febrero de 2015), [s.p.].

INTERNATIONAL ORGANIZATION STANDARD (ISO), ISO-9000 Quality Management, Genova, International Organization Standard, [s.a.], en línea: < http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm>, (9 de abril de 2015), [s.p.].

INTERNATIONAL ORGANIZATION STANDARD (ISO), ISO-14000 Environmental Management, Genova, International Organization Standard, [s.a.], en línea: <<http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>>, (9 de abril de 2015), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), Acerca del puerto, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, [s.a.], en línea: <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/acerca-del-puerto>>, (8 de junio de 2014), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), Antecedentes, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, [s.a.] en línea: <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/antecedentes>>, (9 de septiembre de 2014), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), API recibe certificado como industria limpia, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 5 de agosto de 2013, en línea: <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/api-recibe-certificado-como-industria-limpia>>, (9 de abril de 2015), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO (API), Equipo Portuario, API Topolobampo, Sinaloa última actualización Lunes, 14 de Julio de 2014 14:41, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/equipo-portuario>>, (9 de septiembre de 2014), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO (API), Estadísticas de coyuntura 2013, API Topolobampo, México, Última actualización de gráfica 24 de Marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014).

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), Estadísticas de coyuntura, API Topolobampo, México, Última actualización Lunes, 14 de julio de 2014 09:41, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas>>, Fecha de consulta: 29/07/2014.

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO (API), “La conexión de negocios en el noroeste de México, *The business connection in the northwest of Mexico*”, 2013, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 12 pp.

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), *Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Topolobampo 2012-2017*, API Topolobampo, Sinaloa, 2012, <<http://www.puertotopolobampo.com.mx/pmdp>>, (Fecha de consulta: 09/09/14) p. 7.

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), *serie histórica anual del movimiento portuario*, API Topolobampo, México, Última actualización de gráfica 24 de Marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>> , (3 de abril de 2014).

MÉXICO, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, *Diario Oficial de la Federación*, México, 29 de abril de 2014, en línea: <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014>, (29 de julio de 2015), [s.p.].

MÉXICO, ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL TOPOLOBAMPO (API), *Programa operativo anual 2012*, 2011, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 67 pp.

MÉXICO, GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, *500 export companies of Sinaloa*, México, [s.a.], en línea: <<http://www.exposinaloa.gob.mx/directorioexportadores/Directorio/Exportadores.aspx>>, (3 de febrero de 2015), [s.p.].

MÉXICO, INSTITUTO FEDERAL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS (IFAI), *Administraciones Portuarias Integrales (API's) como Sujetos Obligados por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*, México, IFAI, 2004, en línea: <<http://inicio.ifai.org.mx/Estudios/estudio29.pdf>>, (18 de septiembre de 2014), 5 pp.

MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), *Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos 2015*, INEGI, México, 2015, <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/aegeum/2015/7_02825077280.pdf>, (13 de enero de 2015), [s.p.].

MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), *Comunicados Especiales*, Comercio Exterior Chihuahua, Chihuahua, Boletín de prensa Num. 122/14, 20 de marzo de 2014, en línea: <<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2014/Marzo/comunica6.pdf>>, (11 de febrero de 2015), 11 pp.

MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), “Comunicado de prensa”, *Principales indicadores de comercio*, 2014, en línea: <<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2014/Marzo/comunica6.doc>>, (24 de febrero de 2015), [s.p.].

MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA INEGI (INEGI), *Datos de 2011 y 2008*, INEGI, México, [s.a.], <<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=23824>>, (8 de octubre 2014), [s.p.]

MÉXICO, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, México, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 20 de mayo 2013, en línea: <<http://presidencia.gob.mx/pni/consulta.php?c=1>>, (29 de julio de 2015), 193 pp.

MÉXICO, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, Anexo 1. Proyectos estratégicos, Sector comunicaciones y transporte*, México, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 20 de mayo 2013, en línea: <<http://presidencia.gob.mx/pni/consulta.php?c=2>>, (29 de julio de 2015), 193 pp.

MÉXICO, SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT), *Acerca de aduana México*, SAT-SHCP, México, 22 de Junio 2010, en línea: <http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10000.html>, (8 de diciembre de 2014), [s.p.].

MÉXICO, SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT), *¿cómo operamos?*, México, Servicio de Administración Tributaria, 2008, en línea: <http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10001.html>, (22 de octubre de 2014), [s.p.].

MÉXICO, SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT), *Régimen de recinto fiscalizado estratégico*, México, Servicio de Administración Tributaria, 11 de febrero de 2014, en línea: < [http://www.sat.gob.mx/aduanas/importando_exportando/regimenes/Paginas/regimen de recinto fiscalizado estragico.aspx](http://www.sat.gob.mx/aduanas/importando_exportando/regimenes/Paginas/regimen_de_recinto_fiscalizado_estragico.aspx) >, (9 de abril de 2015), [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT), *Anuario estadísticos operación portuaria (cifras definitivas)*, Dirección General de Puertos, México < <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/direccion-general-de-puertos/estadisticas/anuarios-puertos/>>, (25 de agosto de 2015) [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT), *Diagnostico General sobre la plataforma logística de transporte de carga en México*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 2003, en línea: <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt233.pdf> >, (12 de julio de 2013), [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT), *Programa de inversiones en infraestructura de transporte y comunicaciones 2013-2018*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 15 de julio de 2013, en línea: <[http://www.sct.gob.mx/uploads/media/Presentacion RMC Infraestructura de Transporte 2013-2018 01.pdf](http://www.sct.gob.mx/uploads/media/Presentacion_RMC_Infraestructura_de_Transporte_2013-2018_01.pdf) >, (15 de noviembre de 2013) 48 pp.

MÉXICO, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT), “Puertos y Marina”, *Puertos de México*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, última actualización 20 de Agosto de 2013, en línea: < <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos-de-mexico/>>, (29 de Julio de 2015), [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT), *Tendencias recientes en el transporte marítimo internacional y su impacto en los puertos mexicanos*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, 2013, en línea: <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt162.pdf>>, (25 de noviembre de 2013), [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2012*, México, 2013, en línea: <<http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/mineria/estadisticas-y-estudios-del-sector>>, (16 de junio de 2014), 552 pp.

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), Delegaciones y representaciones, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/sinaloa#>
>, (23 de febrero de 2015) [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), Delegaciones y representaciones, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/sonora#>
>, (23 de febrero de 2015) [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), Delegaciones y representaciones, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/chihuahua#>
>, (23 de febrero de 2015) [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), Delegaciones y representaciones, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/durango#>
>, (23 de febrero de 2015) [s.p.].

MÉXICO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA DE SONORA, Sectores Estratégicos, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.1economiasonora.gob.mx/sectores/aeronautico>>, (4 de febrero de 2015), [s.p.].

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC), Estadística de comercio internacional, Organización Mundial del Comercio, 16 de agosto de 2014, en línea: <
https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/its2014_s/its14_toc_s.htm
>, (24 de febrero de 2015), 164 pp.

PRICE WATERHOUSECOOPERS MÉXICO, (PWC), “Agroindustria”, Perspectiva industrial, México, [s.a.], en línea: <
<http://www.pwc.com/mx/es/industrias/agroindustria.jhtml>>, (3 de febrero de 2015), [s.p.].

Revistas

AGUILAR, Rene Alejandro, “La participación de México en la cuenca del Pacífico”, *Revista Jurídica de la Universidad de Colima*, No. 2, Año 5, segunda época, febrero 2005, Colima, Universidad de Colima Instituto Universitario de Investigaciones Jurídicas de Facultad de Derecho Instituto Universitario de Investigaciones Jurídicas de Facultad de Derecho, pp. 155-174.

JIMÉNEZ INFANTE, Zoe y Ariel Gutiérrez Ortiz, “Eficiencia Portuaria en Norteamérica”, *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, Num.19, primavera –verano 2010, Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa, pp. 77-95.

MALDONADO CARRASCO, Ana Grisel, “La multimodalidad en México”, *Comercio Exterior*, Vol. 58, No.10, octubre de 2008, México, Bancomext, pp. 720-730.

ROJO, Patricia (Coord.), “El puerto de los rosarinos potencialidades y perspectivas, *análisis de la actividad económica del puerto de Rosario y movimiento*”, 2010, El Rosario, Universidad del puerto de Rosario/ENAPRO Ente Administrador del puerto de Rosario, pp. 83.

YODER S., Michael, “The geography of mexican maritime ports: globalization, neoliberalism and evolving landscapes of trade”, Meeting of SWAGG San Marcos, Tx, 24 de octubre de 2008, Arkansas, *Department of Geography*, University of central Arkansas, pp. 1-14.

ASIAN DEVELOPMENT BANK, “Shaping the Future of the Asia and the Pacific– Latin America and the Caribbean Relationship”, *ADB, IDB y ADBInstitute*, 2012, Washington D.C., 2012, Inter-American Development Bank y Asian Development Bank Institute, 142 pp.

Conferencia

Hernández Casanova, Rodolfo, “Política Pública en Logística, Tendencias e Infraestructura”, *en conferencias de LogisticSummit and Expo*, México, 7ma edición, Subsecretaría de industria y comercio, Secretaría de Economía, 2 y 3 de abril de 2014, pp.41.

Diapositivas

CITAL García, Carlos Ramón, *Topolobampo, Ahome, Sinaloa; un pueblo con profundas raíces indígenas Mayo-Yoreme*, información proporcionada por Gerente de comercialización API Topolobampo, Sinaloa, *CET-Mar Topolobampo*, febrero 2010, (18 de enero de 2014), 155 diapositivas.

MÉXICO, Administración Portuaria Integral de Topolobampo, “La conexión de negocios en el noroeste de México”, *The business connection in the northwest of México*, Secretaría de Comunicaciones y Transporte, Sinaloa, 2013, proporcionadas por Administración Portuaria Integral de Topolobampo, (18 de enero de 2014), 32 diapositivas, [s.p].

MÉXICO, Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), “Presentación de Topolobampo 2013”, proporcionadas por Administración Portuaria Integral de Topolobampo, (18 de enero de 2014), 20 diapositivas, [s.p.].

Tesis

ESTRADA LLAQUET, José Luis, *Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral*, Tesis de Doctorado en Ingeniero de caminos, canales y puertos, Madrid, E.T.S. en Ingenieros de caminos, canales y puertos Universidad Politécnica de Madrid, 2007, 312 pp., más bibliografía.

Leyes

MÉXICO, “Compendio de disposiciones sobre comercio exterior 2014. Anexo 4 de las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013” *Diario Oficial de la Federación*, México, martes 2 de septiembre de 2013, [s.p.].

MÉXICO, *Compendio de disposiciones sobre comercio exterior 2014*, Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013, México, ISEF, 2014, 405 pp.

MÉXICO, “Ley de Puertos”, nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación*, con base en ley del 19 de julio de 1993, México, jueves 23 de enero de 2014, (última reforma publicada), 25 pp.

Siglarlo

API	Administración Portuaria Integral
BAD	Bank Asiático de Desarrollo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
EEUU	Estados Unidos de América
ERP	Enterprise Resource Planning
FONATUR	Fondo Nacional de Fomento al Turismo
LAC	Latin America and Caribbean
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SAP	Sistemas Aplicaciones y Productos
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transporte
SE	Secretaría de Economía
SOP	Sistema de Operación Portuaria
THBO	Toneladas Hora Buque en Operación
TLCAN	Tratado de Libre Comercio con América del Norte
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development

Glosario

Administración Estratégica	Plan de acción, que tiene la administración para posicionar a la compañía en la arena de su mercado, competir con éxito, satisfacer a los clientes y lograr un buen desempeño del negocio.
Aduana	Oficinas públicas administrativas establecidas en las fronteras, litorales y ciudades importantes del país, con facultades para fiscalizar, vigilar y controlar la entrada y salida de mercancías, así como los medios en que éstas son transportadas.
Aduana subalterna	La adscrita a una aduana principal habilitada para realizar determinadas operaciones aduaneras dentro de la respectiva circunscripción.
Dársena de Ciaboga	Área marítima dentro del puerto donde los buques realizan las maniobras de giro y revire con el fin de enfilarse hacia las distintas zonas del puerto.
Eficiencia	Es la capacidad para alcanzar los objetivos programados con el mínimo de recursos disponibles, logrando así su optimización. Alternativamente puede expresarse como el alcanzar el máximo objetivo para los recursos disponibles.
Estrategia Competitiva	La búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia. Su finalidad es establecer una posición rentable y sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia en la industria.
Foreland	De naturaleza marítima, se relaciona con la influencia al exterior del país.
Hinterland	De una naturaleza terrestre, se relaciona con la influencia al interior del país.
Infraestructura	Instalaciones fijas que puedan ser utilizadas por los transportistas la planificación de la infraestructura de transporte más adecuada para un país es función de una infinidad de variables.
Logística	El proceso de planificación, ejecución y control del flujo eficiente y eficaz de bienes y servicios están relacionados con un punto de información desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de ajustarse a los requisitos del cliente.

Puerto	Lugar de la costa o ribera habilitado como tal por el Ejecutivo Federal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicos y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.
Recinto Fiscalizado Estratégico	Lugar donde las mercancías son objeto de manejo, almacenaje, custodia, exhibición, venta, distribución, elaboración, transformación o reparación y está sujeta a lo que determine la Ley Aduanera

Anexo 1. Referencias de gráficas, imágenes, ilustraciones y tablas.

Gráficas

Gráfica 1. Historial de cargas operadas en porcentajes 1985- 2004 (participación porcentual).....	38
Gráfica 2. Mercancías por tipo de carga 2005 (Toneladas).....	39
Gráfica 3. Mercancías por tipo de carga 2014 (Toneladas).....	40
Gráfica 4. Volumen granel de los principales puertos, datos únicamente de carga agrícola y mineral.	49
Gráfica 5. Estadística de coyuntura de movimientos de carga de las principales mercancías a granel.	51
Gráfica 6. Movimiento por tipo de tráfico (cifras en toneladas).....	51
Gráfica 7. Principales actividades económicas de Sinaloa.....	74
Gráfica 8. Principales actividades económicas de Sonora.	76
Gráfica 9. Principales actividades económicas de Chihuahua.	78
Gráfica 10. Principales actividades económicas de Durango.....	79
Gráfica 11. Exportaciones totales de Durango por sector de origen, 2007-2012 (Millones de Dólares).....	81

Imágenes

Imagen 1. Principales terminales y distribución de los muelles en el Puerto de Topolobampo.....	44
Imagen 2. Red ferroviaria del Noroeste de México.	59
Imagen 3. Red carretera del Noroeste de México.	60

Ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama Diamante de Porter y los cinco factores.	12
Ilustración 2. La cadena genérica del valor.	16
Ilustración 3. Líneas de negocio desarrollados en el puerto de Topolobampo.	54

Tablas

Tabla 1. Estrategias genéricas para la ventaja competitiva de Porter	15
Tabla 2. Premisas de planeación estratégica.....	18
Tabla 3. Tendencias logísticas de puertos marítimos de acuerdo con organismos internacionales y puertos graneleros.	31
Tabla 4. Capacidad portuaria en relación a los muelles y terminales.	41
Tabla 5. Equipo del Puerto de Topolobampo.	42
Tabla 6. Principales productos de Importación y Exportación (2010-2014) Valores en toneladas.	53
Tabla 7. Áreas de Navegación.....	56
Tabla 8. Número de buques anual por tipo de mercancía de Topolobampo.	57
Tabla 9. Historial de rendimientos por tipo de mercancías.	65
Tabla 10. Actividades primarias de los Estados del noroeste de México.....	67
Tabla 11. Exportaciones agroalimentarias estimadas valor en dólares y volumen en unidades de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportaciones (TIGIE) Periodo 2014 (Enero-Abril).....	69
Tabla 12. Principales productos minero-metalúrgico por entidad 2012 (Toneladas) ..	72
Tabla 13. Preguntas de entrevista en API Topolobampo con respecto a las hipótesis.	89
Tabla 14. Preguntas de entrevista a la empresa Mercanta con respecto a las hipótesis.	90
Tabla 15. Cuadro comparativo entre las respuestas de Administración Portuaria Integral (API) Topolobampo y empresa Mercanta.....	99

Anexo 2. Entrevista al Gerente de Comercialización

Cuestionario

Guía de entrevista sobre la eficiencia del puerto de Topolobampo y las posibilidades de crecer en el manejo logístico de mercancías.

Entrevistadora: Mireya Sánchez Núñez

Entrevistado (a): Gerente de comercialización de API Topolobampo

Fecha: 18 de Enero de 2014.

Características de la entrevista

La información que se obtenga será de uso exclusivo para la tesis de investigación que se pretende llevar a cabo.

Preguntas

1. *¿Cuáles considera que son las oportunidades de comercio exterior para la región noroeste desde el puerto de Topolobampo?*
2. *¿El puerto de Topolobampo va aumentando su infraestructura a la par de las tendencias de comercio internacional?*
3. *¿Existen oportunidades de crecimiento del puerto de Topolobampo?*
4. *¿Cuáles son las debilidades del puerto de Topolobampo?*
5. *¿Cómo calificaría la conectividad de las carreteras hacia el puerto de Topolobampo?*
6. *¿Cuál considera que es la principal ventaja competitiva del puerto?*
7. *De existir un ferrocarril de carga conectando con Chihuahua ¿podría influir en el envío en mercancías hacia el puerto de Topolobampo?*
8. *¿Qué opinión tiene sobre la conectividad marítima?*
9. *¿El puerto va aumentando su infraestructura portuaria a la par de la sustentabilidad?*
10. *¿Considera que el puerto de Topolobampo es eficiente? De ser así especifique ¿Por qué?*
11. *¿cuál es la posibilidad de manejo de mercancías en Contenedor?*
12. *¿Cuáles son las expectativas ante la construcción del Gasoducto en el Noroeste del país y su relación con el puerto?*

Anexo 3. Régimen del Recinto Fiscalizado Estratégico

Régimen del Recinto Fiscalizado Estratégico

Sujeto a:

- No pagarán los impuestos al comercio exterior ni las cuotas compensatorias, salvo tratándose de mercancías extranjeras, en los casos previstos en el artículo 63-A de la Ley Aduanera.
- No estarán sujetas al cumplimiento de las regulaciones y restricciones no arancelarias u normas oficiales mexicanas, excepto las expedidas en materia de sanidad animal y vegetal, salud pública, medio ambiente y seguridad nacional.
- Las mermas resultantes de los procesos de elaboración, transformación o reparación no causarán contribución alguna ni cuotas compensatorias.
- Los desperdicios no retornados no causarán contribuciones, siempre que se demuestre que han sido destruidos cumpliendo con las disposiciones de control que para tales efectos establezca el SAT mediante reglas, determinando las contribuciones y cuotas compensatorias que correspondan.

Para destinar las mercancías al régimen de recinto fiscalizado estratégico, se deberá tramitar el pedimento respectivo o efectuar el registro a través de medios electrónicos que señale el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas, determinando las contribuciones y cuotas compensatorias que correspondan.

A partir de la fecha en que las mercancías nacionales o nacionalizadas queden bajo este régimen, se entenderán exportadas definitivamente.

Las mercancías extranjeras que se introduzcan a este régimen pueden permanecer en los recintos fiscalizados estratégicos por un tiempo limitado de hasta dos años, salvo en los siguientes casos, en los que el plazo será no mayor al previsto en la Ley del Impuesto sobre la Renta para su depreciación:

I. Maquinaria, equipo, herramientas, instrumentos, moldes y refacciones destinados al proceso productivo;

II. Equipos y aparatos para el control de la contaminación; para la investigación o capacitación, de seguridad industrial, de telecomunicación y cómputo, de laboratorio, de medición, de prueba de productos y control de calidad; así como aquellos que intervengan en el manejo de materiales relacionados directamente con los bienes objeto de elaboración, transformación o reparación y otros vinculados con el proceso productivo.

III. Equipo para el desarrollo administrativo.

Las mercancías que se introduzcan bajo este régimen pueden retirarse de dicho recinto para:

I. Importarse definitivamente, si son de procedencia extranjera.

II. Exportarse definitivamente, si son de procedencia nacional.

III. Retornarse al extranjero las de esa procedencia o reincorporarse al mercado las de origen nacional, cuando los beneficiarios se desistan de este régimen.

IV. Importarse temporalmente por empresas con programa IMMEX.

V. Destinarse al régimen de depósito fiscal.

Durante el plazo de vigencia del régimen, las mercancías podrán retirarse para su importación cumpliendo con las disposiciones que determine el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas.

Las mercancías sujetas a este régimen se podrán transferir de un inmueble ubicados dentro del recinto fiscalizado a otro ubicado dentro del mismo recinto, o a otro recinto fiscalizado habilitado en los términos del artículo 14-D de la Ley Aduanera, siempre que se cumplan con las formalidades que para tales efectos establezca el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas.

Los productos resultantes de los procesos de elaboración, transformación o reparación que retornen al extranjero darán lugar al pago del impuesto general de exportación.

Las personas que hayan obtenido la autorización a que se refiere el artículo 135-A de la Ley Aduanera, responderán directamente ante el Fisco Federal por el importe de los créditos fiscales que corresponda pagar por las mercancías que sean retiradas del recinto fiscalizado sin cumplir con las obligaciones y formalidades que para tales se requieran o cuando incurran en infracciones o delitos relacionados con la introducción, extracción, manejo, almacenaje o custodia de las mercancías. Dicha responsabilidad comprenderá el pago de los impuestos al comercio exterior y de las demás contribuciones, así como de las cuotas compensatorias que en su caso se causen, y sus accesorios, así como las multas aplicables. Las personas que hayan obtenido la autorización a que se refiere el artículo 14-D de esta Ley Aduanera, serán responsables solidarios en los mismos términos y condiciones.

El SAT puede otorgar a las personas que tengan el uso o goce de un inmueble dentro o colindante con un recinto fiscal, fiscalizado o recinto portuario, tratándose de aduanas marítimas, fronteras, interiores de tráfico ferroviario o aéreo, la habilitación de dicho inmueble en forma exclusiva para la introducción de mercancías bajo el régimen de recinto fiscalizado estratégico y la autorización para su administración. El inmueble habilitado se denominará recinto fiscalizado estratégico.

Fundamento Legal: Artículo 14-D, 135-A, 135-B, 135-C, 135-D y 144-A de la Ley Aduanera

Última modificación:
11 de febrero de 2014 a las 10:17

Anexo 4. Serie histórica anual del movimiento portuario

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TOPOLOBAMPO S.A. DE C.V. SERIE HISTÓRICA ANUAL DEL MOVIMIENTO PORTUARIO

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
TONELAJE MANEJADO															
Por Tipo de Tráfico															
Altura							621,953	776,734	865,468	760,706	1,297,543	2,238,640	1,958,054	2,365,746	2,210,599
Importación	281,747	380,780	274,298	385,081	388,511	410,949	448,917	531,001	452,591	321,870	444,147	1,503,850	1,031,426	847,165	1,314,731
Exportación			154,623	-	-	44,238	173,036	245,733	412,877	438,836	853,396	734,790	926,628	1,518,581	895,868
Cabotaje	1,208,948	1,671,958	1,566,734	1,186,304	1,347,875	1,840,833	1,950,212	1,976,251	1,539,967	1,668,368	1,565,535	3,152,095	3,711,752	3,691,244	3,940,343
Entrada							504,128	519,535	490,367	472,979	485,940	1,842,035	2,235,898	2,438,515	2,309,496
Salida							1,446,084	1,456,716	1,049,600	1,195,389	1,079,595	1,310,060	1,475,854	1,252,729	1,630,847
Por Tipo de Carga															
Carga General	717,682	1,240,612	1,172,694	912,218	1,038,769	1,251,301	1,568,436	1,616,329	1,467,265	1,266,510	1,293,098	1,549,120	1,711,880	1,662,735	1,914,369
Granel Agrícola	425,481	369,075	430,317	206,387	182,028	412,649	385,905	481,883	106,499	450,885	455,697	57,630	630,631	651,587	598,698
Granel Mineral	347,532	443,051	392,644	452,870	515,589	631,870	617,824	654,773	831,669	711,679	1,114,283	1,398,302	1,046,185	1,536,900	1,448,719
Petróleo y Derivados	2,046,502	2,128,002	2,050,576	1,781,310	1,944,006	2,259,286	2,327,642	2,324,478	2,373,971	2,383,317	2,208,373	2,387,683	2,281,130	2,205,768	2,189,162
ARRIBOS						719	741	683	682	630	706	888	825	823	848
Carga Comercial	798	804	954	552	470	532	528	478	461	393	474	652	607	617	622
Petroleros	135	148	171	144	140	187	213	205	221	237	232	236	218	208	228
CRUCEROS															
Pasajeros		1	157	38	2	12	2	11	18	15	8	6	0	0	1
		113	57,499	10,692	2,630	14,417	2,773	12,944	20,153	19,478	9,391	6,849	0	0	643
TRANSBORDADORES															
Pasajeros	357	374	60	228	312	351	383	362	358	315	391	517	451	513	542
	140,395	101,353	36,551	116,497	179,061	240,706	283,598	314,022	279,974	167,175	163,948	226,541	226,039	210,827	229,848
RENDIMIENTOS (THBO)															
Carga General	61.4	97.7	80.4	93.7	121.0	185.1	165.0	133.7	225.6	311.8				177.3	99.8
Granel Mineral Semimecanizado	219.8	120.4	134.8	206.6	202.2	277.8	174.2	189.2	147.4	124.1	208.5	249.4	179.2	205.8	449.3
Granel Mineral Mecanizado	365.9	301.6	323.0	385.5	398.0	0	0	1540	1443.9	1,659.4	1,566.4	1,515.5	1,383.9	1,619.3	1,343.8
Granel Agrícola Mecanizado						398.2	392.5	441.5	391.8	434.3	436.6	403.4	456.2	504.6	589.6
PRODUCTOS PRINCIPALES															
Exportación															
Maíz			154,623			44,238	173,036	179,767	51,952	86,111	208,860	12,300	444,960	543,923	569,894
Trigo									22,195	0	0	0	0	0	6,945
Mineral de Hierro								65,966	338,730	327,898	644,538	722,487	481,547	961,088	534,550
Concentrado de Cobre									0	0	0	0	0	13,570	435
Cloruro de Potasio										11,121	0	0	0	0	0
Urea										9,168	0	6,600	0	0	0
Fosfato Monoamónico										4,738	0	0	0	0	0
Importación															
Trigo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,201	0	21,745
Maíz	0	35,192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sorgo	45,863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avena	0	26,650	7,500	17,466	22,620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urea	167,147	225,888	149,745	253,724	254,447	274,317	309,261	299,897	279,733	268,689	328,668	255,254	144,709	304,815	324,806
Fosfato Monoamónico	13,384	40,460	28,268	48,121	46,585	42,176	60,432	62,420	25,000	21,260	25,381	13,199	0	15,350	57,889
Nitrato de Calcio	6,906	11,966	12,011	11,235	18,572	13,319	15,945	25,914	19,487	10,884	27,795	23,766	22,378	11,323	21,959
Nitrato de Potasio con Fósforo	5,080	6,714	1,800	0	0	6,400	1,840	5,715	0	0	0	0	0	0	5,401
Fertilizante N.P.K. Triple 15	0	0	0	0	0	0	0	0	7,157	1,521	6,411	2,152	31,723	1,501	24,150
Complejo Cristalizado N.K.S.	8,132	9,882	7,438	8,212	14,216	14,189	12,836	22,076	21,907	8,000	13,301	9,650	27,548	10,590	9,615
Fertilizantes Varios	26,434	24,048	67,736	46,232	32,015	80,548	48,803	114,979	99,307	11,516	42,281	121,687	126,409	468,015	450,535
Piezas Pesadas	0	0	0	101	56	0	0	0	0	0	310	0	463	35,571	56,929
Productos de Acero	8,835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,068

Fuente: México, Administración Portuaria Integral Topolobampo (API), serie histórica anual del movimiento portuario, API Topolobampo, México, Última actualización de gráfica 24 de Marzo de 2015, <<http://puertotopolobampo.com.mx/estadisticas-de-coyuntura>>, (3 de abril de 2014).

Anexo 5. Mapa zona noroeste: Gas natural a Sinaloa

Llegada de Gas Natural a Sinaloa



Fuente: México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), "Presentación de Topolobampo 2013", proporcionadas por Administración Portuaria Integral de Topolobampo, (18 de enero de 2014), 20 diapositivas, [s.p.].

Anexo 6. Etapas de construcción del Gasoducto

Etapas de construcción del Gasoducto Noroeste



Fuente: México, Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), "Presentación de Topolobampo 2013", proporcionadas por Administración Portuaria Integral de Topolobampo, (18 de enero de 2014), 20 diapositivas, [s.p.].

Anexo 7. Imágenes de visita al Puerto de Topolobampo

Imagen: Buque cargando mineral de hierro



Fuente: Imagen propia tomada en visita al Puerto de Topolobampo durante la visita al puerto del 18 de enero de 2014.

Imagen: Obras de ampliación de uno de los muelles



Fuente: Imagen propia tomada en visita al Puerto de Topolobampo durante la visita al puerto del 18 de enero de 2014.

Imagen: Panorámica de Puerto de Topolobampo y maniobras de granel (Maíz)



Fuente: Proporcionadas por Administración Portuaria Integral (API) Topolobampo durante la visita al puerto del 18 de abril de 2014.



Fuente: Proporcionadas por Administración Portuaria Integral (API) Topolobampo durante la visita al puerto del 18 de abril de 2014.