



**GOBIERNO
FEDERAL**

SCT



Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Veracruz 2011-2016



INDICE

1. PRESENTACION.....	1
1.1. Fundamento legal.....	2
1.2. Periodo de vigencia del PMDP.....	6
1.3. Proceso de Elaboración.....	6
1.4. Plano de delimitación y determinación del Recinto Concesionado.....	9
2. ANTECEDENTES.....	12
2.1. Descripción general del puerto y su comunidad portuaria.....	13
2.2. Plano de las Instalaciones Portuarias.....	37
3. DIAGNÓSTICO.....	39
3.1. Vinculación del puerto con su zona de influencia.....	40
3.1.1 <i>Enlaces marítimos y terrestres.....</i>	<i>41</i>
3.1.2 Hinterland y Foreland Comercial	49
3.2. Análisis DAFO.....	53
3.3. Demanda de Mercado por línea de negocio.....	61
3.4. Movimiento portuario, histórico y pronósticos.....	78
3.4.1 Movimiento portuario histórico de carga y buques.....	78
3.4.2 Pronóstico por tipo de carga en toneladas	79
4. ESTRATEGIA.....	88
4.1. Misión y Visión del Puerto.....	89
4.2. Objetivos Estratégicos.....	90
4.3 Metas para el desarrollo portuario.....	92
4.4. Estrategias y Líneas de Acción.....	105
4.4.1. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la perspectiva de Clientes/Servicios Portuarios	105

4.4.2. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 1 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios106

4.4.3. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 2 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios116

4.4.4. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la perspectiva Financiera (Inversiones)119

5. USOS, DESTINOS Y FORMAS DE OPERACIÓN.....121

5.1 Plano de Usos, destinos y formas de operación (Plan Maestro).....121

5.2 Determinación de usos, destinos y formas de operación y su justificación técnica.....123

5.3 Programa de Mantenimiento de APIVER y Cesionarios.....128

5.3.1. Programa de Mantenimiento de la APIVER128

5.3.2. Programa de Mantenimiento de Cesionarios129

5.4 Programa de Inversiones de APIVER.....130

5.5 Proyecciones Financieras.....133

6. SERVICIOS.....135

6.1 Cesionarios.....136

6.2 Prestadores de Servicios.....138

6.2.1 Prestadores de Servicios Actuales138

6.2.2 Prestadores de Servicios Conexos140

6.3 Cesionarios Potenciales.....142

6.4 Prestadores de Servicios Potenciales.....143

6.5 Plano de Cesionarios y áreas de uso común.....144

7. MERCADO PORTUARIO.....146

7.1. Diagnóstico del Puerto.....147

7.2. Análisis de la Demanda del tráfico y pronósticos de la demanda potencial.....222

7.3. Cálculo de la capacidad integral del puerto.....226

7.3.1 Metodología y conceptos teóricos utilizados226

7.3.2 Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga240

7.3.3. Determinación de la capacidad integral proyectada246

1. PRESENTACION

1. PRESENTACION

1.1. Fundamento legal

Con base en lo dispuesto en el Artículo 41 de la Ley de Puertos, al Art. 39 de su Reglamento y la condición Décima del título de concesión otorgado por el Gobierno Federal a la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. (en lo sucesivo la APIVER), el día 1o. de febrero de 1994 y publicado en el Diario Oficial de la federación en la misma fecha, se presenta el Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016.

Art. 41 de la Ley de Puertos que dice:

"El Administrador Portuario se sujetará a un Programa Maestro de Desarrollo Portuario, el cual será parte integrante del título de concesión y deberá contener:

- 1. Los usos, destinos y modos de operación, previstos para las diferentes zonas del puerto o grupo de ellos, así como la justificación de los mismos, y*
- 2. Las medidas y previsiones necesarias para garantizar una eficiente explotación de los espacios portuarios, su desarrollo futuro y su conexión con los sistemas generales de transporte.*

El Programa Maestro de Desarrollo Portuario y las modificaciones sustanciales a este serán elaborados por el administrador portuario y autorizados por la Secretaría, con base en las políticas y programas para el desarrollo del sistema portuario nacional".

Artículo 39 del Reglamento de la Ley de Puertos, que dice:

"El programa maestro que deberá presentar el administrador portuario a la Secretaría, para identificar y justificar los usos, destinos y formas de operación de las diferentes zonas del puerto, deberá incluir lo siguiente:

- I. El diagnóstico de la situación del puerto que contemple expectativas de crecimiento y desarrollo; así como su vinculación con la economía regional y nacional;*
- II. La descripción de las áreas para operaciones portuarias con la determinación de sus usos, destinos y formas de operación, vialidades y áreas comunes, así como la justificación técnica correspondiente;*
- III. Los programas de construcción, expansión y modernización de la infraestructura y del equipamiento con el análisis financiero que lo soporte;*
- IV. Los servicios y las áreas en los que, en los términos del artículo 46 de la Ley, deba admitirse a todos aquellos prestadores que satisfagan los requisitos que establezcan los reglamentos y reglas de operación respectivos;*
- V. Las medidas y previsiones necesarias para garantizar una eficiente explotación de los espacios portuarios, su desarrollo futuro, la conexión de los diferentes modos de transporte y el compromiso de satisfacer la demanda prevista;*

VI. Los compromisos de mantenimiento, metas de productividad calendarizadas en términos de indicadores por tipo de carga y aprovechamiento de los bienes objeto de la concesión, y

VII. La demás información que se determine en este Reglamento y en los títulos de concesión respectivos.

La Secretaría contará con un plazo de sesenta días naturales para resolver sobre la aprobación del programa maestro. De no responder en dicho plazo, se considerará aprobado."

El Objeto y los Alcances del Título de Concesión de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 1 de febrero de 1994 se presentan a continuación:

"La presente Concesión tiene por objeto la Administración Portuaria Integral del Puerto de Veracruz, mediante:

- I. El uso, aprovechamiento y explotación de los bienes e instalaciones de los bienes del dominio público de la Federación que integran el Recinto Portuario del Puerto de Veracruz, cuya superficie se encuentra delimitada y determinada en el Anexo uno,*
- II. El uso, aprovechamiento y explotación de las obras del Gobierno Federal, ubicadas en el Recinto Portuario, que se describen en el Anexo cinco;*
- III. La construcción de obras, terminales, marinas e instalaciones portuarias en el recinto de que se trata y*
- IV. La prestación de servicios portuarios.*

El Anexo uno mencionado en la fracción I se refiere al recinto portuario de Veracruz publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 1994, con una superficie de 569.56 hectáreas (*Ver plano 1.4.1.*), y posteriormente concesionado a la APIVER mediante su Título de Concesión, el plano correspondiente fue elaborado en base al Sistema de Coordenadas UTM de INEGI, de acuerdo a las notas del mismo.

Asimismo el día 18 de junio de 1999 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Primer Addendum, el cual hace referencia a la Garantía de Cumplimiento de la Concesión y el día 26 de noviembre de 2008 fue publicado en este mismo Diario Oficial de la Federación el Segundo Addendum, el cual contiene la Ampliación de una superficie 886.57 hectáreas de agua adyacente al polígono del recinto portuario de Veracruz, con el fin de agregar los bienes de dominio público de la zona en el municipio de Veracruz, Ver. (*Ver figura 1.1.*)

Por lo anterior, los derechos que se deriven de este Programa Maestro comprenderán el recinto portuario de Veracruz y el segundo Addendum al Título de Concesión de la APIVER (*Ver figura 1.1*).

Sin embargo, la APIVER ha solicitado una ampliación al Recinto Portuario de Veracruz por una superficie total de 7,721.45 has., la cual ya fue autorizada por la Dirección General de Puertos y aceptada por la SEMARNAT mediante planos firmados el 15 de julio de 2008 y ratificada en julio de 2009.

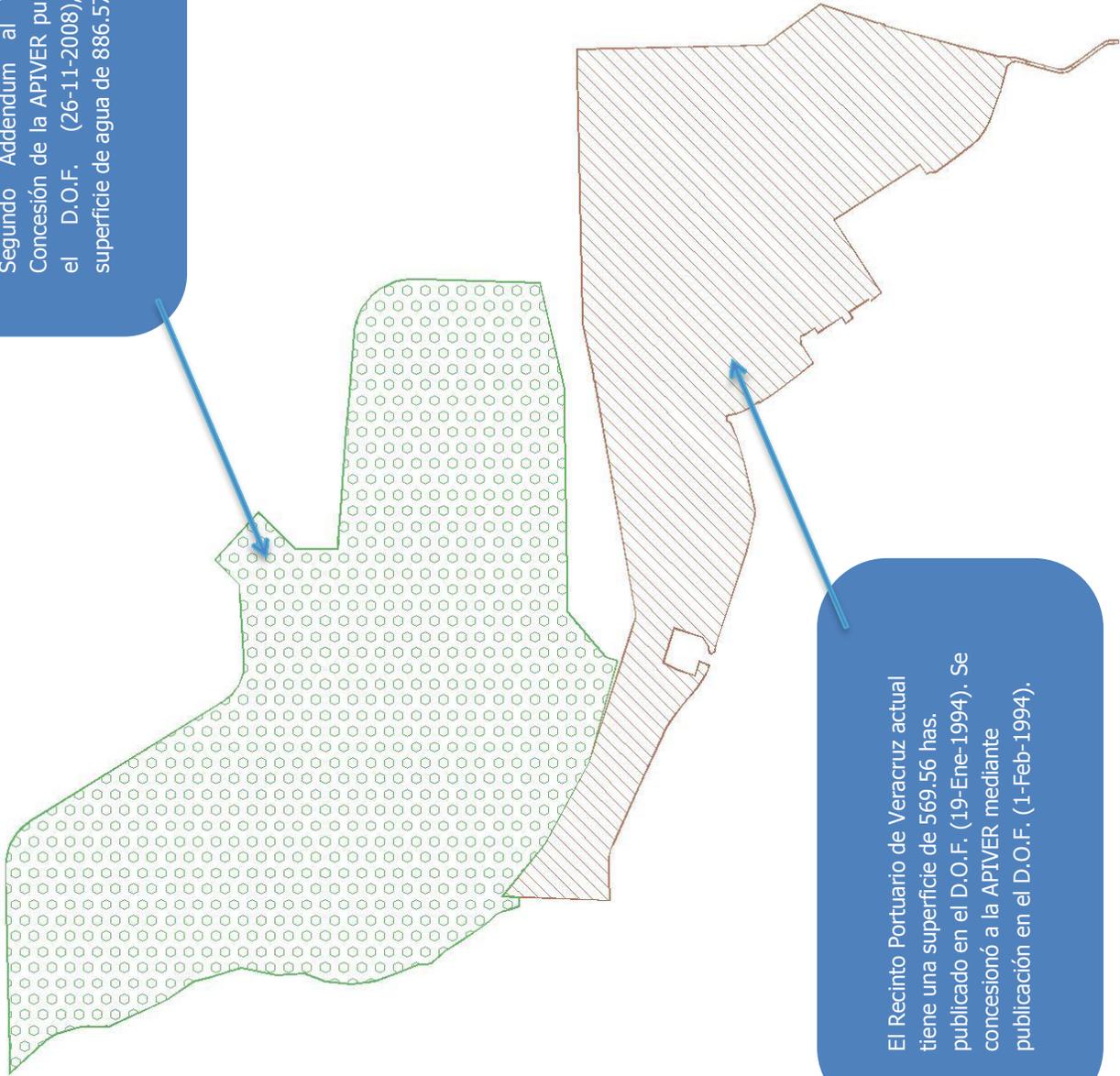
La publicación del decreto de esa Poligonal del Recinto Portuario de Veracruz se encuentra en trámite. Posterior a su publicación en el Diario Oficial de la Federación, se solicitará el addendum al Título de Concesión de la APIVER.

Es por ello que todos los planos que se presentan en este documento (planos 1.4.2, 2.2, 5.1 y 6.5), fueron elaborados en base a la ampliación de la poligonal en trámite y están referidos al sistema de coordenadas establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SEMARNAT-2005.

Por lo anterior, en cuanto a las superficies que serán ampliadas, se especifica que los derechos y obligaciones que se derivan de su inclusión en el PMDP estarán pendientes en tanto se reciben las áreas por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.



Segundo Addendum al Título de Concesión de la APIVER publicado en el D.O.F. (26-11-2008), con superficie de agua de 886.57 has.



El Recinto Portuario de Veracruz actual tiene una superficie de 569.56 has. publicado en el D.O.F. (19-Ene-1994). Se concesionó a la APIVER mediante publicación en el D.O.F. (1-Feb-1994).

Figura 1.1. Recinto Portuario Actual y Addendum a la Concesión

1.2. Periodo de vigencia del PMDP

Derivado del punto anterior, los objetivos que se establecen en el programa serán a corto (2011-2015), mediano (2016-2020) y largo plazo (2020 en adelante), por lo que en algunos casos las estrategias para alcanzarlos serán a corto plazo, sin embargo las obras para la ampliación del puerto se consideran en un mediano y largo plazo. El programa en su conjunto tiene un alcance de 10 años, sin embargo el periodo de vigencia es de 5 años a partir de la autorización de la Dirección General de Puertos del 16 de diciembre de 2011 al 15 de diciembre de 2016, siendo este periodo en el cual deberá revisarse dicho programa para adecuar las estrategias mencionadas a las condiciones prevaletientes del mercado en el que participará el puerto, hecho lo cual se someterá a consideración y aprobación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

1.3. Proceso de Elaboración

Con base en lo establecido en el artículo 58 de la Ley de Puertos, se elabora este Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016 el cual fue presentado al Comité de Operación del puerto en su sesión del mes de octubre de 2011, para que estableciera sus recomendaciones relacionadas con el mismo, asimismo la API utilizó como mecanismo para considerar e incorporar las opiniones y participación de los usuarios en la elaboración del presente PMPD la presentación en el Comité de Planeación en el cual participan los cesionarios del puerto y funcionarios de la propia Administración Portuaria, para la revisión en lo general y análisis de las estrategias, sobre todo en aquellas en las que la comunidad portuaria tendrá que asumir una posición participativa y estratégica para garantizar el éxito de lo planeado en dicho documento.

En este sentido y en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley de Puertos, su reglamento y el Título de concesión otorgado por el Gobierno Federal a la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.; y siguiendo los lineamientos establecidos por la Dirección General de Puertos a través de la Guía de Contenidos de Programas Maestros de Desarrollo Portuario, este Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016 fue elaborado con la participación de los mandos directivos de la Administración Portuaria.

La actualización del PMDP, con base en los lineamientos de la guía, responde en su estructura y contenidos a las diversas líneas de negocio que integran la oferta comercial del puerto. Para ello, se definieron 2 grupos básicos de negocio: actividades portuarias, en la que se agrupan las líneas de negocio: granel mineral, granel agrícola, carga suelta, fluidos no petroleros, vehículos y contenedores; así como la línea de negocio de actividades logísticas.

La carga de petróleo y la actividad de cruceros aun cuando existen en el puerto de Veracruz, no se desarrollarán en este PMDP como líneas de negocio, ya que en el caso del petróleo es un negocio que no es representativo para el puerto y su crecimiento y

comportamiento no depende de las gestiones o estrategias comerciales que pueda determinar la entidad y en el caso del mercado de cruceros el puerto es considerado por las líneas de cruceros como puerto alternativo o de abrigo en caso de mal tiempo, aunque se tiene un proyecto liderado por el Gobierno Federal para el desarrollo de la Ruta del Golfo en conjunto con los puertos de Dos Bocas y Progreso, el éxito de este proyecto no depende de la gestión de esta entidad, sino de las acciones de los Gobiernos de los Estados involucrados para ofertar mayores atractivos turísticos.

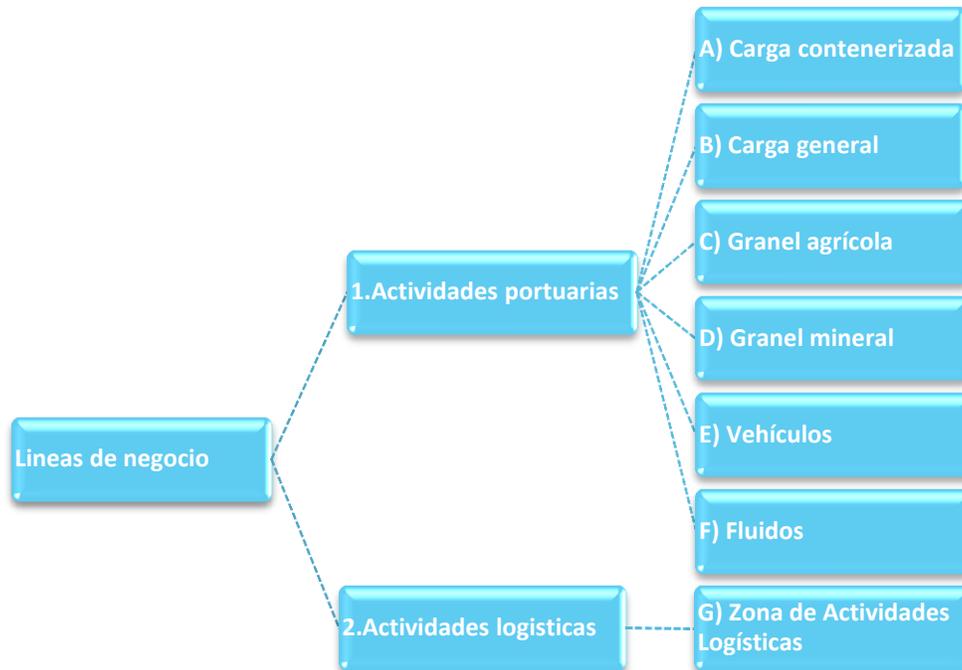


Figura 1.2. Líneas de negocio del Puerto de Veracruz

Para la elaboración del PMDP 2011-2016, se realizaron talleres de planeación estratégica con la participación de los mandos directivos (Director General, Gerentes y Subgerentes) de la Administración Portuaria.

El Modelo de Planeación Estratégica del Puerto cubrió las siguientes etapas:

- Detección de las necesidades que satisface el puerto.
- Determinación de las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (Análisis DAFO).
- Formulación de la visión y misión del puerto.
- Definición de los objetivos estratégicos por línea de negocio y para el puerto en su conjunto.

- Definición de las estrategias y planes de acción, así como establecimiento de metas por línea de negocios y para el puerto en su conjunto, con sus responsables respectivos.

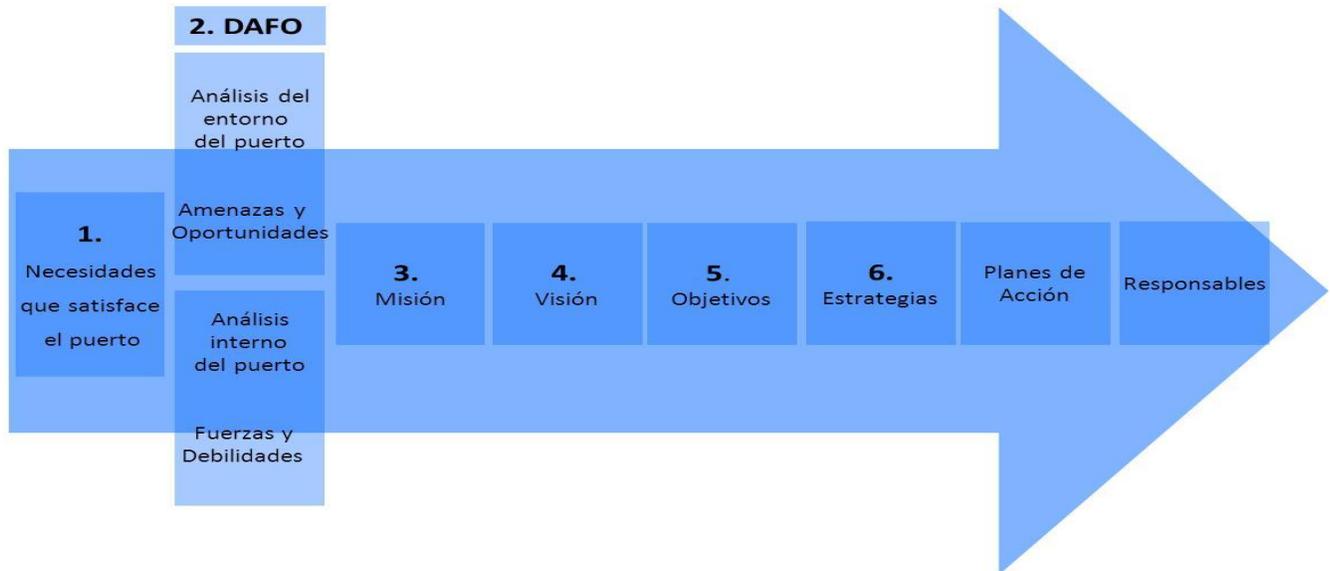


Figura 1.3. Modelo de planeación estratégica del puerto

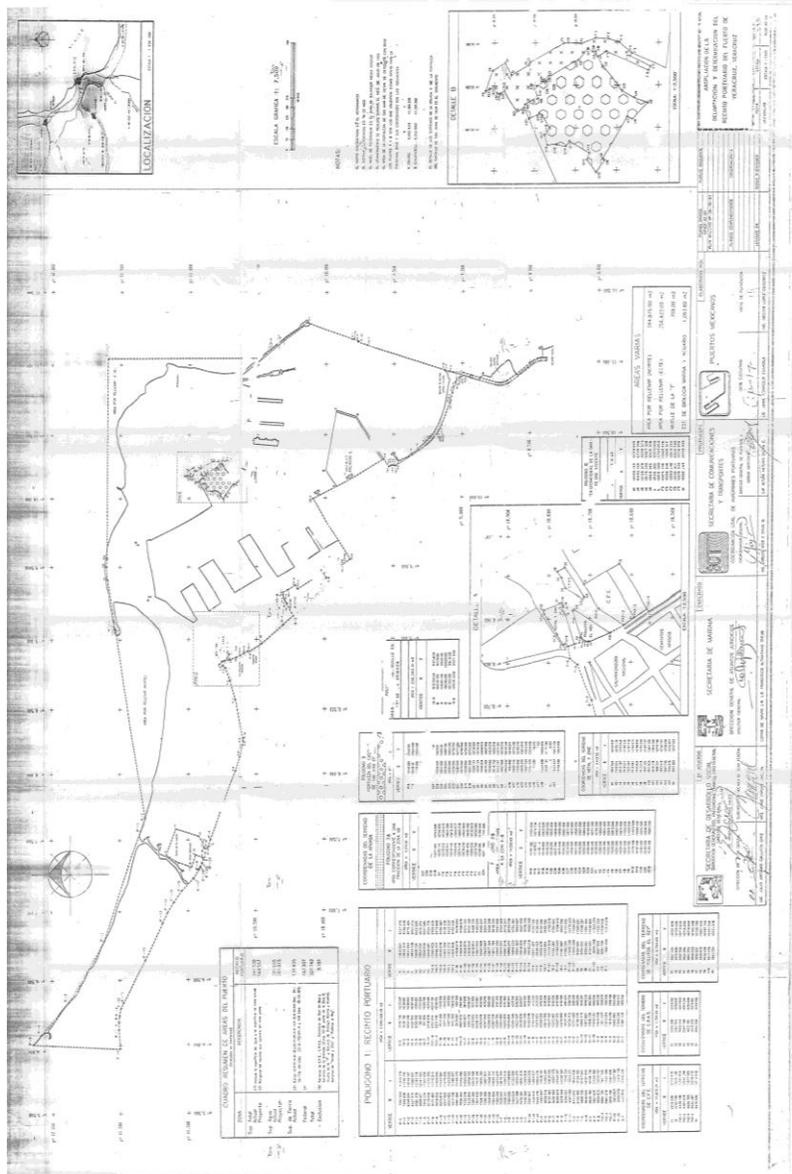
El contenido del programa se ajusta a lo dispuesto en los citados ordenamientos jurídicos, aunque para fines de presentación se establecen, en primer término, los objetivos que pretende alcanzar el puerto tomando como base las condiciones y características del entorno socioeconómico del puerto, su papel dentro del sistema portuario nacional y sus perspectivas de crecimiento como resultado del desarrollo del mercado portuario de Veracruz. De igual forma se pretende dar continuidad a las acciones y políticas establecidas en años anteriores para fomentar la estabilidad y el crecimiento de las actuales empresas cesionarias, terminales e instalaciones especializadas y prestadores de servicios del puerto de Veracruz.

Siendo la intención principal del programa el plasmar los objetivos del puerto de Veracruz considerando para ello actividades estratégicas a desarrollar como son la optimización de la infraestructura actual a corto plazo, desarrollo de nuevas áreas destinadas a dar valor a las mercancías que se manejan por el puerto e integrar esquemas multimodales en la logística operativa, independientemente de que en el mediano plazo se desarrollará la ampliación del puerto de Veracruz en una primera etapa, y en el largo plazo una segunda etapa de crecimiento con un total de 35 posiciones de atraques adicionales.

1.4. Plano de delimitación y determinación del Recinto Concesionado

1.4.1. Plano de delimitación y determinación del Recinto Concesionado

A continuación se agrega el plano de delimitación y determinación del Recinto Portuario de Veracruz, mencionado como anexo uno, en la fracción I del decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 1994, con una superficie de 569.56 hectáreas y posteriormente concesionado a la APIVER mediante su Título de Concesión, el plano correspondiente fue elaborado en base al Sistema de Coordenadas UTM de INEGI, de acuerdo a las notas del mismo.



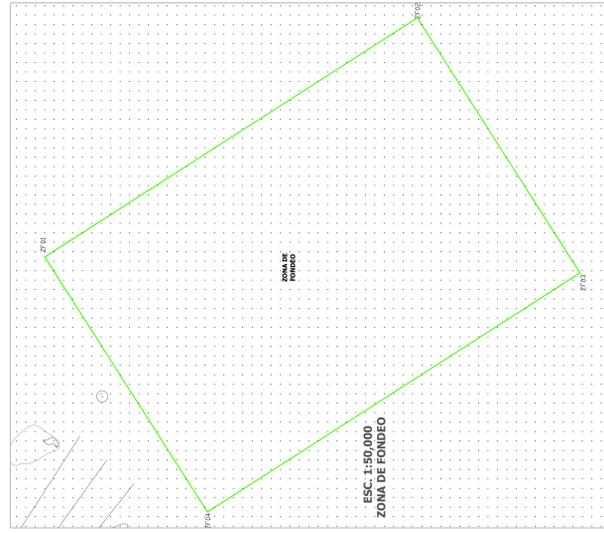
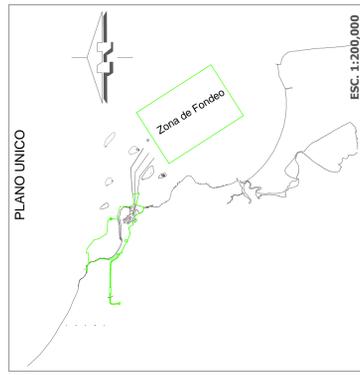
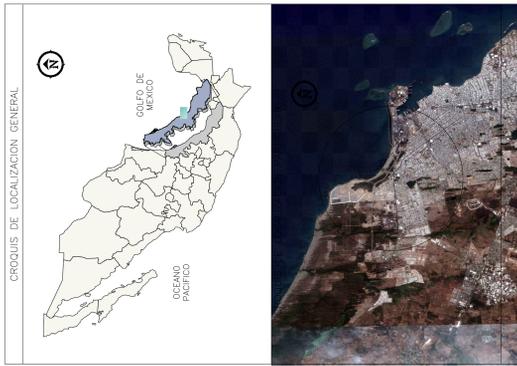
Plano 1.4.1 Recinto Portuario Actual

1.4.2. Plano del proyecto de delimitación y determinación del Recinto Concesionado

A continuación se agrega el plano del proyecto de delimitación y determinación del Recinto Portuario de Veracruz por una superficie total de 7,721.45 has., el cual ya fue autorizado por la Dirección General de Puertos y aceptado por la SEMARNAT mediante planos firmados el 15 de julio de 2008 y ratificados en julio de 2009.

La publicación del decreto de esa Poligonal del Recinto Portuario de Veracruz se encuentra en trámite. Posterior a su publicación en el Diario Oficial de la Federación, se solicitará el addendum al Título de Concesión de la APIVER.

Es por ello que todos los planos que se presentan en este documento (planos 1.4.2, 2.2, 5.1 y 6.5), fueron elaborados en base a la ampliación de la poligonal en trámite y están referidos al sistema de coordenadas establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SEMARNAT-2005.



SIMBOLOGIA

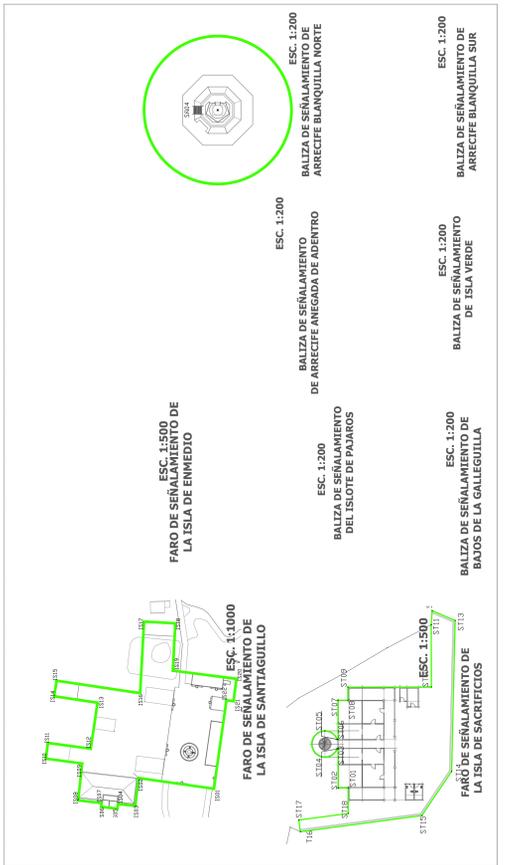
- VIAS EXISTENTES
- VIAS FUTURAS
- POLIGONO DEL PROYECTO DE RECINTO PORTUARIO CONCESIONADO

Nota 1: El Recinto Portuario de Veracruz actual tiene una superficie de 569.56 has. y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 19 de enero de 1994. Se le otorgó a la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. (APIVER) la misma superficie mediante publicación en el D.O.F. con fecha 1 de febrero de 1994.

Nota 2: Se publicó en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de noviembre de 2008, el Adendum al Título de Concesión de la APIVER con superficie de agua de 886.57 has.

Nota 3: Este plano se elaboró en base a la ampliación del Recinto Portuario de Veracruz, autorizado por la Dirección General de Puertos y supervisado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en julio 2009. Sup. 7,721.45 has. El presente plano se otorgó al Recinto Portuario de Veracruz, se encuentra en trámite. Pese a su publicación en el D.O.F. se solicita el adendum al Título de Concesión de la APIVER.

Nota 4: Los derechos y obligaciones que se derivan de su inclusión en el PMDP están pendientes en tanto se reciben las áreas por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.



SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PUERTO DE VERACRUZ

LA 2ª PROYECTO DE DETERMINACION DEL RECINTO PORTUARIO CONCESIONADO

Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	SECRETARÍA DE ECONOMÍA	SECRETARÍA DE ENERGÍA	SECRETARÍA DE FOMENTO	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO EXTERNO Y TURISMO	SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	SECRETARÍA DE SALUD	SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	SECRETARÍA DE TRANSPORTES
SECRETARÍA DE ECONOMÍA	SECRETARÍA DE ENERGÍA	SECRETARÍA DE FOMENTO	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO EXTERNO Y TURISMO	SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	SECRETARÍA DE SALUD	SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	SECRETARÍA DE TRANSPORTES	SECRETARÍA DE VERACRUZ

2.ANTECEDENTES

2. ANTECEDENTES

2.1. Descripción general del puerto y su comunidad portuaria

El puerto de Veracruz se sitúa geográficamente a 19° 12' 30" Latitud N y 96° 08'00" Longitud W (Edificio Venustiano Carranza). Puerto de altura en una bahía artificial protegida por rompeolas al SE, al NE y NW, además de una escollera de protección al W y un muro interior llamado de pescadores; la entrada de este puerto está rodeado por arrecifes, islas, y bajos.

Cuenta con un clima tropical marítimo con temperatura promedio de 32° en primavera, de 35° en verano, de 32° en otoño, y de 30° centígrados a la sombra del invierno.

La temporada de lluvias principia a fines del mes de mayo y termina a principios de octubre, con máximos en los meses de julio y septiembre.

De septiembre a mayo los vientos son dominantes del Norte y de abril hasta agosto son del Este. La época de ciclones se inicia en el Golfo de México con un campo depresionario en junio creciendo en intensidad con huracanes bien desarrollados, en agosto, septiembre y octubre. La temporada de Nortes abarca de mediados de octubre hasta principios de mayo aproximadamente.

Solo existen corrientes de marea que son sensibles en el interior del puerto, debido a la anchura de la bocana y que causan azolves en el enrocamiento de la cabeza de la escollera del NE.

El puerto de Veracruz ha sido históricamente uno de los puertos más activos del país, sin embargo, también es uno de los más antiguos, su infraestructura está dividida en varias etapas de construcción y de ampliación o de modernización, que datan desde la época colonial, hasta nuestros días.

El puerto de Veracruz es el puerto comercial más importante del país siendo el único puerto que manipula el 100% de carga netamente comercial y el único que manipula de manera significativa los seis segmentos de carga más importantes a nivel nacional, como son:

- A. Carga Contenerizada
- B. Carga General
- C. Granel agrícola
- D. Granel Mineral
- E. Vehículos
- F. Fluidos no petroleros

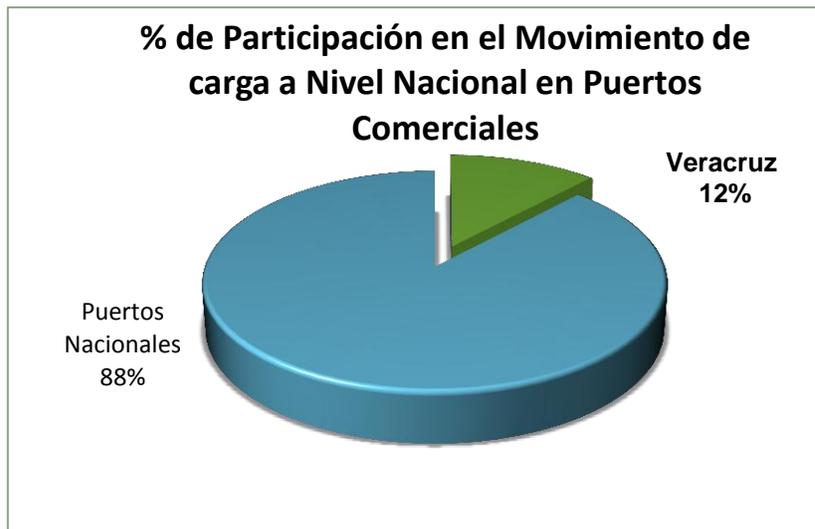


Veracruz es un puerto netamente comercial ya que la carga está destinada a un gran número de clientes no instalados en el puerto y que representan a la industria, tanto de la transformación como de servicios, de tal manera que en este puerto es donde confluye la mayor variedad de cargas, la mayor gama de embarcaciones con características diferentes, la mayor variedad de servicios portuarios, de modos de transporte y otros. Esto hace al puerto de Veracruz un puerto con características especiales comparativamente con la mayor parte de los puertos del país.

Por lo anterior es importante analizar de la manera más minuciosa el análisis de todos sus elementos, con el fin de estimar la capacidad integral del puerto y poder adecuar el Programa Maestro de Desarrollo a las necesidades de la demanda en relación a la oferta con la que se cuenta, este plan de desarrollo portuario de Veracruz conlleva la realización de un programa importante de inversiones para los próximos años. Sin embargo, algunos escenarios de crecimiento del tráfico portuario pudieran darse antes de que la nueva infraestructura esté disponible, por lo que, la APIVER necesita anticipar los posibles problemas de congestión, si es que en este momento ya se presenta este fenómeno.

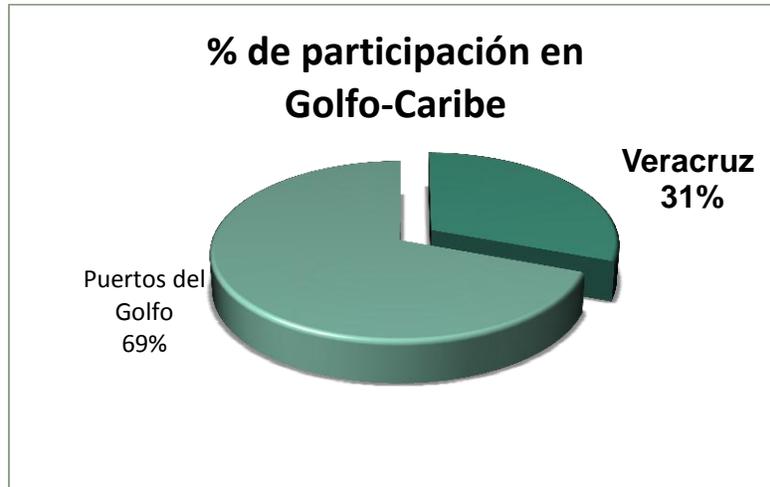
El puerto de Veracruz en el entorno del Sistema Portuario Nacional

A nivel nacional, Veracruz es uno de los principales puertos del país por donde se mueven las mercancías del comercio exterior con alto valor comercial sin incluir el manejo de petróleo. Considerando el movimiento registrado en los puertos comerciales durante 2010, Veracruz participa con el 12% en tonelaje y el 11.26% en número de buques (sin incluir petróleo) a nivel nacional. Por otro parte su porcentaje de participación es del 30.6% en los puertos del Golfo de México y Mar Caribe.



Gráfica 2.1. Participación a Nivel Nacional

En el movimiento de carga por tipo de tráfico, Veracruz participa en tráfico de altura, con el 16.7% a nivel nacional y con el 31% respecto a los puertos del Golfo y Mar Caribe. Respecto al movimiento total de importaciones y exportaciones, el puerto de Veracruz maneja el 23% de las importaciones y el 8.33% de las exportaciones nacionales efectuadas por los puertos de México.



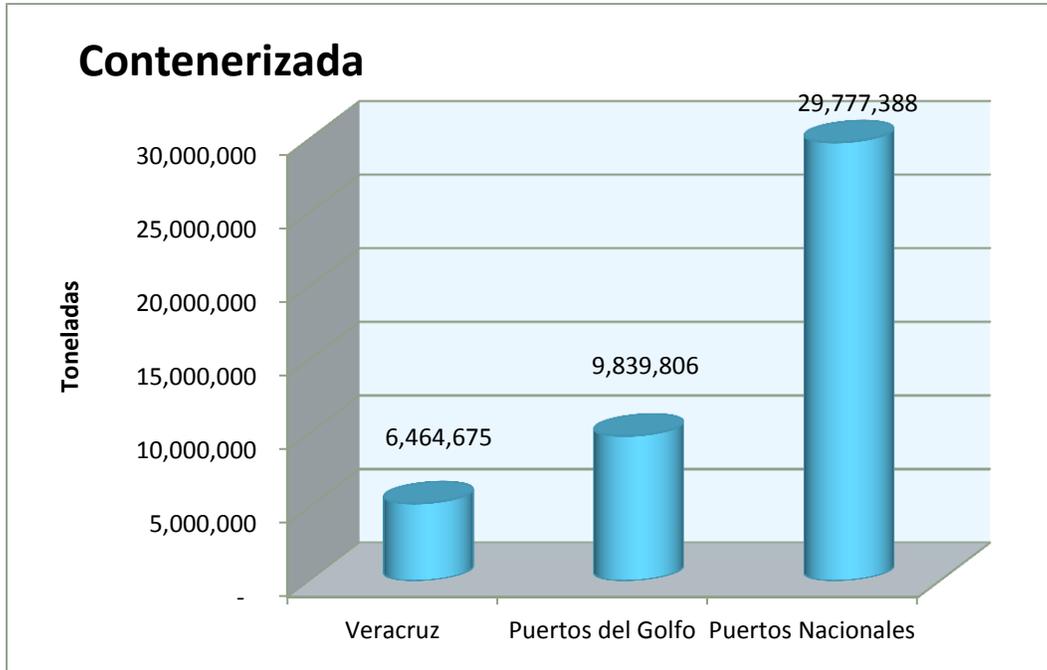
Gráfica 2.2. Participación en el Golfo-Caribe

El total de la carga a nivel nacional de los puertos comerciales corresponde al 71.74% a tráfico de altura y 28.26% a cabotaje, correspondiente el total de la carga manejada por el puerto de Veracruz durante el 2010 a tráfico de altura.

A. CARGA CONTENERIZADA

En 2010 el movimiento de contenedores representó un volumen total de 29.77 millones de toneladas en todos los puertos del país. Este mercado representa el 22.18% del volumen total de carga manejada a nivel nacional, sin incluir petróleo. La participación de Veracruz es del 21.71% con respecto al total de puertos nacionales y del 65.70% en relación a los Puertos del Golfo de México.

Entre 2005 y 2010 Veracruz ha tenido una tasa media de crecimiento anual en el movimiento de carga contenerizada del 1.72%.



Gráfica 2.3. Movimiento de contenedores en 2010

En lo que respecta al movimiento de contenedores medidos en número de teus, en el 2010 a nivel nacional se manejaron 3.7 millones de teus. La participación del puerto de Veracruz es del 18.3% con respecto al total nacional y del 55.1% en relación a los puertos del Golfo de México.

A diferencia de la carga general suelta, la carga contenerizada es carga general unitizada que se transporta en contenedores de diferentes dimensiones y características, por lo que el análisis de este segmento, es totalmente diferente ya que no se puede analizar por tipo de carga, sino por tipo de cajas, en este segmento utilizaremos dos conceptos, "CAJA Y TEU", aunque para fines de integración del tráfico también se presenta en toneladas.

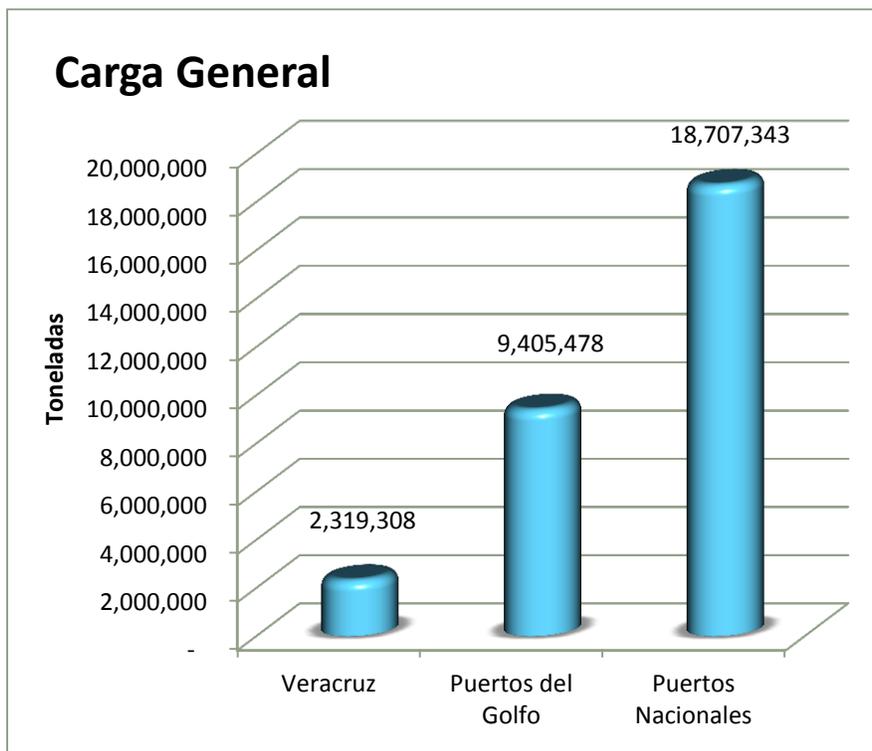
La carga contenerizada, se opera con dos sistemas, el primero denominado especializado, que consiste en utilizar grúas pórtico portacontenedores en muelle y grúas pórtico portacontenedores de patio tipo RTG, con un sistema de traslación directo por medio de



tractocamión, este sistema se utiliza solo en un muelle de 507 metros donde se puede considerar en algunos casos dos posiciones de atraque, dependiendo de la eslora del buque. El segundo sistema operativo denominado convencional, es en el que para la descarga se utiliza las grúa tipo móvil polivalente (en el puerto conocidas como Gottwald), y grúa pórtico portacontenedores tipo RTG en patio, la traslación se realiza por medio de tractocamión, con la variante de que la grúa posiciona el contenedor en muelle y por medio de un cargador frontal es colocado sobre la plataforma que lo trasladara a patio.

B. CARGA GENERAL

En 2010 el movimiento de carga general representó un volumen total de 18.70 millones de toneladas en todos los puertos del país. Este mercado representa el 13.94% del volumen total de carga manejada a nivel nacional sin incluir petróleo. La participación de Veracruz es del 12.40% con respecto al total de puertos nacionales y del 24.66% en relación a los Puertos del Golfo de México.



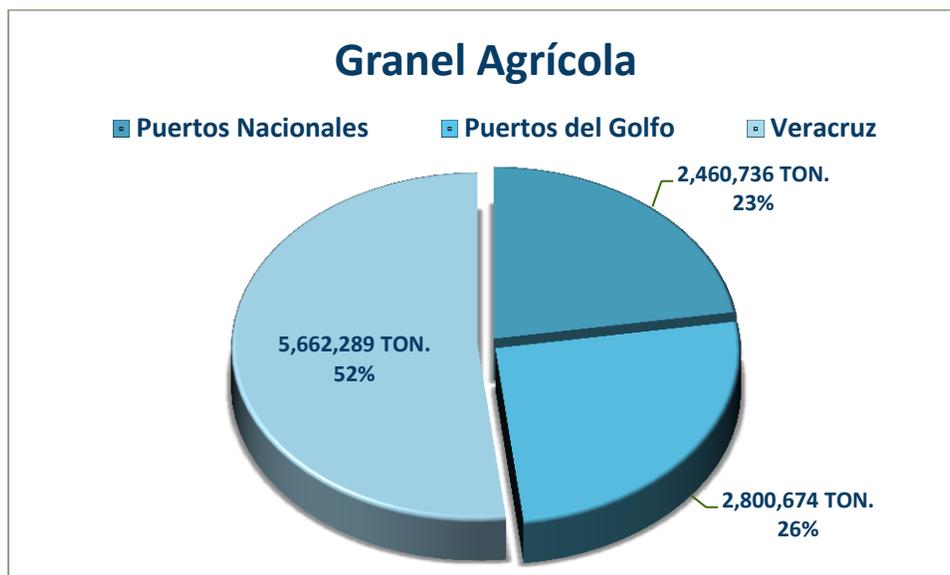
Gráfica 2.4. Movimiento de carga general en 2010

En este segmento de carga general de importación encontramos productos que históricamente se han operado en el puerto, como es el caso del acero, los vehículos, el aluminio, el cobre, la maquinaria, y existe un grupo de productos en cantidades menores que no siempre están presentes pero que sumados tienen una participación importante. En el tráfico de exportación de carga general, se han manejado productos como es el tubo y los Vehículos, que durante muchos años han sido los dos productos significativos, sin embargo la exportación de productos de acero, se ha incrementado en los últimos años.

La carga general se opera en distintos muelles con las propias grúas de los buques y las grúas tipo móvil, los rendimientos varían de acuerdo al tipo de carga y posición de atraque.

C. GRANEL AGRÍCOLA

En 2010 el mercado de granel agrícola representó un volumen total de 10.9 millones de toneladas en todos los puertos del país. Este mercado representa el 8.14% del volumen total de carga manejada a nivel nacional, sin incluir petróleo. La participación de Veracruz es del 51.48% con respecto al total de puertos nacionales y del 66.45% en relación a los Puertos del Golfo de México.



Gráfica 2.5. Movimiento de granel agrícola en 2010

En este segmento de importación, son cuatro los productos más importantes y que han mantenido su presencia en el puerto: maíz, trigo, soya y sorgo, aunque históricamente el maíz siempre ha ocupado el primer lugar con un volumen alrededor de los 2 millones de toneladas, aunque actualmente los más significativos son el maíz y el trigo. Prácticamente no existe la exportación, ya que solamente un producto se ha manejado y es el azúcar, el cual no ha sido constante, ni en su frecuencia ni en su volumen.

El granel agrícola es una de las cargas que cuenta con tres sistemas: mecanizado, mixto (semimecanizado) y el convencional directo; el mecanizado, utiliza equipo de succión para la descarga, bandas transportadoras para la traslación y silos para el almacenamiento, el mixto, es el que utiliza las grúas del buque para descargar, ya sea como elementos de descarga por medio de almejas o bien sosteniendo elevadores de cangilones conocidos como "piernas marinas", la traslación se realiza por medio de bandas y el almacenamiento en silos especializados, y finalmente el sistema convencional directo, donde se descarga por medio de almejas con las propias grúas del buque y se descarga directamente a unidades de transporte terrestre ya sea camión ó ferrocarril y por lo tanto se desaloja de manera directa sin ser almacenada en el puerto.

D. GRANEL MINERAL

En 2010 el mercado de granel mineral representó un volumen total de 64.2 millones de toneladas en todos los puertos del país. Este mercado representa el 47.9% del volumen total de carga manejada a nivel nacional, sin incluir petróleo. La participación de Veracruz es del 3.5% con respecto al total de puertos nacionales y del 13.9% en relación a los Puertos del Golfo de México.

Entre 2005 y 2010 Veracruz ha tenido una tasa media de crecimiento anual durante estos años de 3.3%.



Gráfica 2.6. Movimiento de granel mineral en 2010

Los cinco productos que componen principalmente este segmento son: pet-coke, fertilizante, chatarra, arrabio de hierro, briqueta de hierro, ferrosilicomagnesio; casi todo el granel mineral es de importación, ya que la exportación ha sido muy esporádica y con volúmenes pequeños que no son significativos.

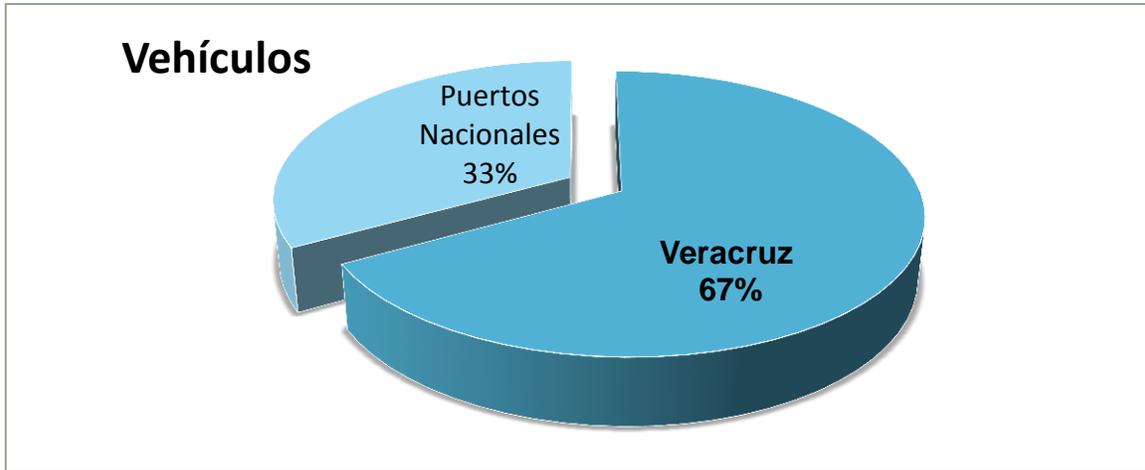
El granel mineral, se opera con un sistema convencional, utilizando las grúas del buque con almejas o pulpos, la traslación se realiza por medio de camiones. En este tipo de carga encontramos una variante que es la entrega directa, combinada con traslado al área de almacenamiento, esto se da por producto, ya que por lo general el fertilizante, el coque y la chatarra, se descargan directamente a camión para ser retirado del recinto portuario, por lo que los rendimientos se supeditan a la disponibilidad de camiones.

También existe la descarga indirecta, esta se realiza con el mismo sistema operativo que la directa, pero con la variante de que el equipo de la terminal traslada el producto de muelle a los patios o a los almacenes que resguardaran la mercancía para posteriormente ser retirada del recinto portuario.

E. VEHICULOS

En 2010 el mercado de vehículos representó un volumen total de 871,510 unidades en todos los puertos del país. La participación de Veracruz es del 67% con respecto al total de puertos nacionales y del 93% en relación a los Puertos del Golfo de México.

Entre 2005 y 2010 Veracruz ha tenido una tasa media de crecimiento anual durante estos años de 2.4%.



Gráfica 2.7. Movimiento de vehículos en 2010

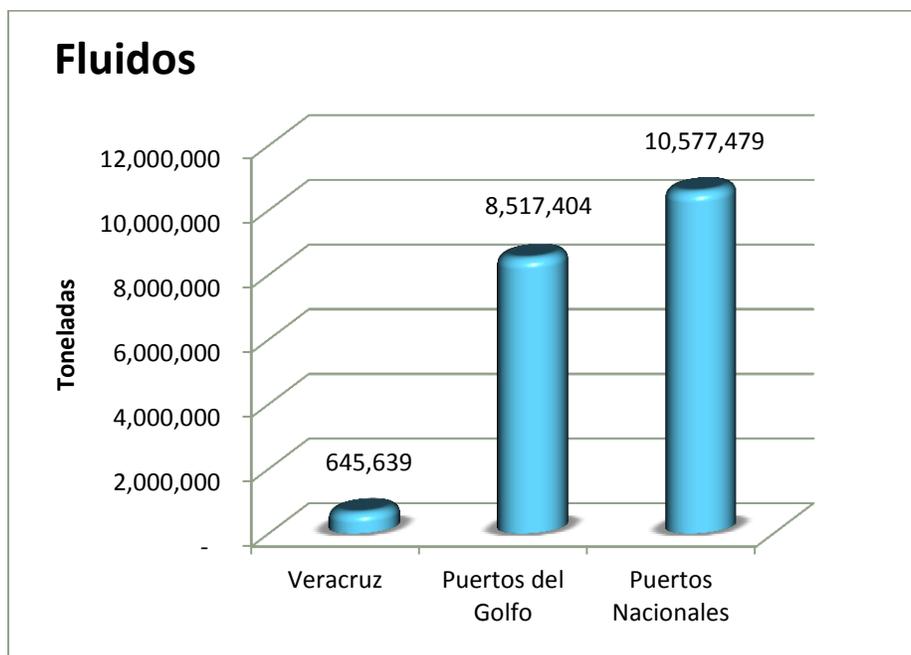
Los Vehículos si bien son parte de la carga general por el volumen y por las características tanto de los vehículos como de los buques, son considerados para fines de atraque como un segmento especial, en el caso del tráfico de Vehículos, este se concentra prácticamente en tres posiciones.

Los Vehículos se descargan con el modelo de Roll/on Roll/of, por lo que el rendimiento está directamente relacionado con la capacidad de los operadores y de la distancia de las áreas de almacenamiento.

F. FLUIDOS

En 2010 el mercado de fluidos representó un volumen total de 10.6 millones de toneladas en todos los puertos del país. Este mercado representa el 7.9% del volumen total de carga manejada nacionalmente, sin incluir petróleo. La participación de Veracruz es del 6.1% con respecto al total de puertos nacionales y de 7.6% en relación a los Puertos del Golfo de México.

Entre 2005 y 2010 Veracruz ha tenido una decremento en este periodo del -9.2%.



Gráfica 2.8. Movimiento de fluidos en 2010

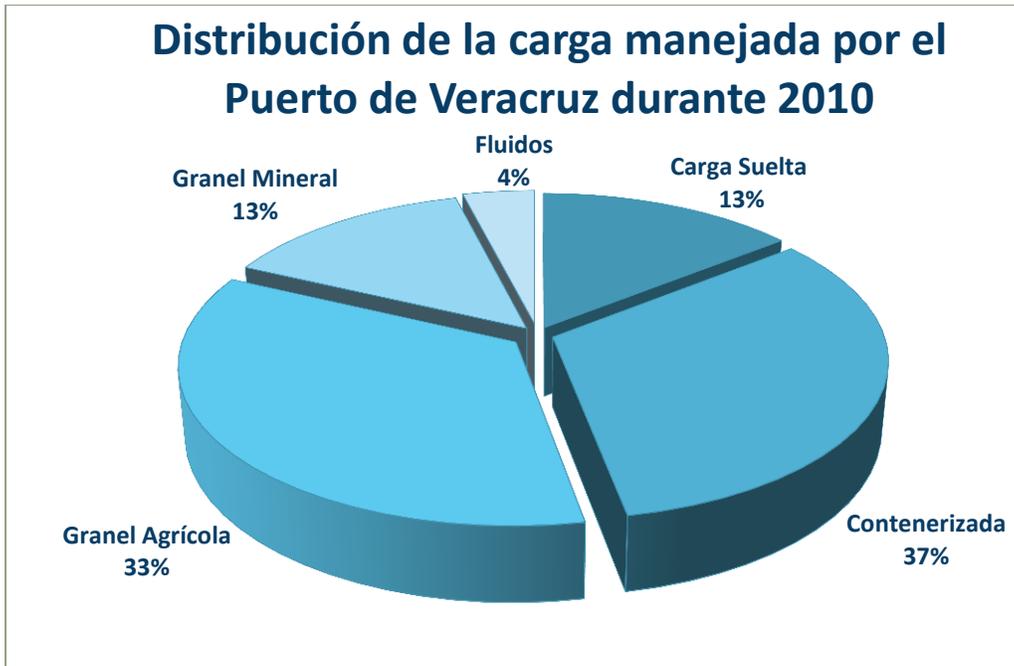
Los fluidos corresponde al segmento más débil, ya que en lo general solo participa con el 4% del tráfico total del puerto, estos a diferencia de otros segmentos, está compuesto por un número de productos más variados con muy poco tonelaje, agrupados en dos tipos, los aceites vegetales y productos químicos.

Los aceites vegetales varios, son los que participan con mayor tráfico dentro de los fluidos, el segundo producto significativo es el akil benceno, fuera de estos existe diferentes producto pero todos con volúmenes menores, esta es una de las características de este segmento de carga.

En el caso de la exportación, tampoco es significativa ya que solo la melaza es el producto que ha permanecido, pero con volúmenes muy variados.

Los rendimientos en este tipo de carga se basan en un sistema operativo ya que todos los productos de esta categoría se descargan por medio de bombeo de buque a tanque de almacenamiento y la traslación es realizada por medio de tuberías.

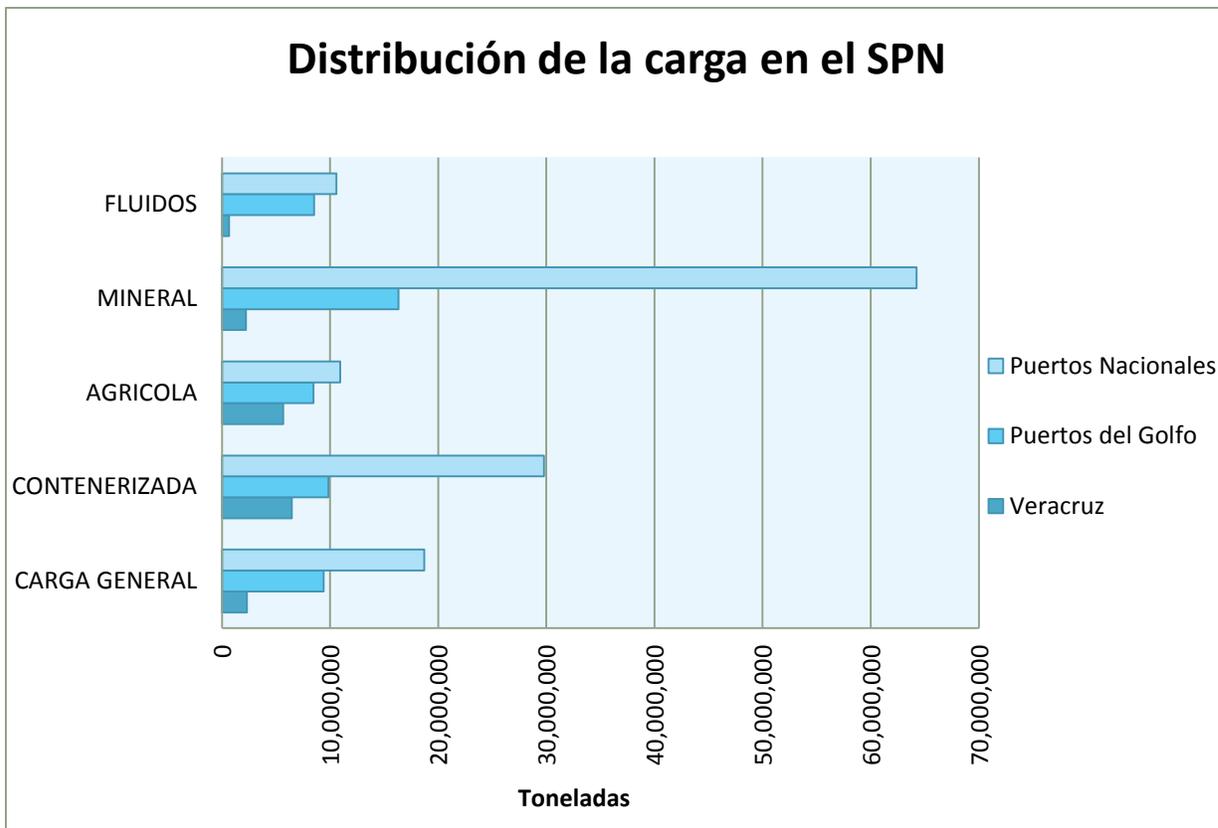
RESUMEN



Gráfica 2.9. Distribución de la carga manejada por el puerto en 2010

El tráfico de altura entre 2005 y 2010 Veracruz ha tenido una tasa media de crecimiento anual del 1.08%.

La distribución gráfica de la distribución de la carga manejada en el puerto de Veracruz durante el 2010, participación del puerto de Veracruz durante el 2010 en los puertos del Golfo-Caribe y así como su participación a nivel nacional en relación a la carga manejada.



Gráfica 2.10. Distribución de la carga en el Sistema Portuario Nacional

Infraestructura Portuaria

Definición de Puerto de acuerdo a la Ley de Puertos: *"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"*.

La definición que da la UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) muestra claramente este carácter multifuncional: *"Los puertos son interfaces entre los distintos modos de transporte y son típicamente centros de transporte combinado. En suma, son áreas multifuncionales, comerciales e industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito, sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. En efecto, los puertos son sistemas multifuncionales, los cuales, para funcionar adecuadamente, deben ser integrados en la cadena logística global. Un puerto eficiente requiere no sólo infraestructura, superestructura y equipamiento adecuado, sino también buenas comunicaciones y, especialmente, un equipo de gestión dedicado y cualificado y con mano de obra motivada y entrenada"*.

A continuación se describe de manera general la infraestructura del puerto de Veracruz y su comunidad portuaria, integrada principalmente por los cesionarios, prestadores de servicios, líneas navieras, autoridades portuarias, agentes aduanales, transportistas, instituciones y organismos vinculados con la actividad portuaria.

I Límites del Puerto.- Se encuentran determinados por el trazo de una línea poligonal imaginaria que une los puntos siguientes: Arranque de la Escollera del Sureste con Isla de Sacrificios, extremos sur de Isla Pájaros, Isla Verde y Anegada de Adentro, continuando con el extremo norte de la Anegada de Adentro y extremo norte del Arrecife de la Galleguilla y finalizando en el extremo del muro de la escollera de protección de Playa Norte.

II Zona Marítimo Portuaria.- Zona de agua que abarca los límites de pilotaje, zona de fondeo y antepuerto, limitada al Norte por el extremo norte del muelle marginal de cementos, límite de los cesionarios TNG y TMV, muelle de contenedores, Castillo de San Juan de Ulúa y rompeolas del noroeste; al Este por el rompeolas del sureste; al Sur por la playa comprendida por ese rompeolas y el muro de pescadores; al Oeste: por los malecones II-A, II-B, II-C y los muelles 1, 2, 4, 5, 6 y 7.

III Límite de Pilotaje.- Se encuentra delimitado por un sector de circunferencia cuyo centro está en la boya de recalada o boya de mar, entre Isla Verde y el límite noroeste de la zona de fondeo.

a) Situación geográfica boya de mar o boya de recalada.

Latitud Norte 19° 11. '38

Longitud Oeste 096° 03. '45

IV Zona de Fondeo.- Constituye la zona marítima de espera para maniobras de los buques y está conformada por un rectángulo de 6000 hectáreas ubicado al sur de Isla Verde, delimitada por los siguientes puntos geográficos:

- a) Latitud N 19° 10.2' longitud W 96° 04.9
- b) Latitud N 19° 12.0' longitud W 96° 01.8
- c) Latitud N 19° 08.1' longitud W 95° 59.1
- d) Latitud N 19° 06.2' longitud W 96° 02.3

V Antepuerto.- Área de espejo de agua en el espacio interior del Puerto, que atenúa el flujo de oleaje y protege de invasión de arena por arrastre litoral. Se encuentra limitado por el muro de pescadores y escollera del sureste.

VI Áreas para Operaciones Portuarias.- Comprenden los muelles 1, 2, 4, 5, 6, 7 Sur, 7 Este, 8 Este y 8 Oeste, Muelle de Cementos, Contenedores, Muelle de la T, Muelle de PEMEX y Muelle del Astillero, áreas de patios, entre vías y almacenes.

Obras de protección

a) Puerto actual

Nombre	Localización	Localización en plano 2.2	Año de Construcción	Longitud	Ancho de Corona	Altura de Corona
				m	m	m
Rompeolas Norte	Al norte de las instalaciones de la Aduana de Veracruz.	OP-1	1995 - 2001	2782	5	7.7
Rompeolas Noreste	Al noreste del centro de la bahía tomando la entrada de la misma.	OP-2	1888 - 1902	632	5.3	3.8
Rompeolas Sureste	Al sureste de la zona portuaria, formando la entrada a la bocana.	OP-3	1888 - 1902	850	9	2.6

Tabla 2.1. Obras de protección del Puerto de Veracruz

b) Proyecto de Ampliación

Nombre	Localización	Localización en plano 2.2	Longitud
			m
Rompeolas Poniente	Frente a terminal de contenedores del proyecto de ampliación	OPBV-1	4,376
Rompeolas Oriente	Detrás de obras de atraque de ampliación OABV27 al OABV-29	OPBV-2	3,675

Tabla 2.2. Obras de protección del Proyecto de Ampliación

Áreas de agua

a) Puerto actual

Nombre	Localización	Localización en plano 2.2	Longitud	Área	Ancho de Plantilla	Profundidad	Diámetro Max. Ciaboga
			m	m2	m		
Canal de Acceso exterior	Bocana del Puerto	AA-1	1,500.00	478,949.63	200.00	- 15.80	No aplica
Canal de Acceso interior	Frente a dársena TNG	AA-2	1,000.00	209,969.53	200.00	- 15.80	No aplica
Canal Interior de Navegación posterior a dársena de ciaboga	Frente a dársena de contenedores	AA-3	550.00	114,085.03	200.00	- 15.80	No aplica
Dársena de Ciaboga	Frente a San Juan de Ulúa	AA-4	No aplica	196,349.54	No aplica	- 16.00	500
Dársena N°.1	Entre malecón y muelle 1	AA-5	345.20	47,621.90	130.00	- 9.70	No aplica
Dársena N°.2	Entre muelle 1 y muelle 2	AA-6	290.00	49,400.32	152.50	- 11.80	No aplica
Dársena N°.3	Entre muelle 2 y muelle 4	AA-7	410.00	61,992.78	143.00	- 14.70	No aplica
Dársena N°.4	Entre muelle 4 y muelle 5	AA-8	365.00	48,339.35	130.00	- 14.64	No aplica
Dársena N°.5	Entre muelle 5 y muelle 6	AA-9	338.00	50,137.46	66.00	- 13.33	No aplica
Dársena N°.6	Entre muelle 6 y muelle 7	AA-10	400.00	52,163.66	130.00	- 14.91	No aplica
Dársena N°.7	Frente al muelle 7 este	AA-11	285	19,215.90	65.30	- 10.97	No aplica
Dársena de cementos	Frente al muelle de cementos	AA-12	252.4	31,939.48	126.00	- 10.97	No aplica
Dársena muelle 8 oeste	Frente al muelle 8 oeste	AA-13	222	15,637.03	70.00	- 11.58	No aplica
Dársena muelle 8 este	Frente al muelle 8 este	AA-14	188	13,033.29	70.00	- 11.40	No aplica
Dársena de contenedores	Frente al muelle de contenedores	AA-15	700	55,576.00	75.00	- 12.80	No aplica
Dársena TNG	Frente a TNG	AA-16	565	172,952.48	300.00	- 12.49	No aplica
Dársena Pemex	Frente a Pemex	AA-17	500	138,685.22	275.00	- 9.45	No aplica
Dársena de cruceros	Frente al muelle de cruceros	AA-18	640	76,604.37	120.00	- 8.22	No aplica
Bocana	Entre rompeolas sureste y noreste	AA-19	325	No aplica	No aplica	- 16.20	No aplica
Antepuerto	Frente al club de yates	AA-20	850	499,880.47	570.00	- 9.00	No aplica
Fondeo	Al exterior del puerto	AA-21	9,376.16	60,007,466.00	6,400.00	- 25.00	No aplica
Áreas de agua no navegables	Frente San Juan de Ulúa, Muelle cruceros y Gallega	AA-22	No aplica	384,996.10	No aplica	No aplica	No aplica

Tabla 2.3. Áreas de Agua del Puerto de Veracruz

b) Proyecto de Ampliación

Nombre	Localización	Localización en plano 2.2	Longitud	Área	Ancho de Plantilla	Profundidad	Diámetro Max. Ciaboga
			m	m2	m		
Canal de Acceso	Proyecto de ampliación	AABV-1	2,530	1,051,050	330	-18	n/a
Canal Interior de Navegación	Proyecto de ampliación	AABV-2	5,602	966,041	400	-18	n/a
Dársena de ciaboga Principal	Proyecto de ampliación	AABV-3	No aplica	384,845	No aplica	-18	700
Dársena de ciaboga secundaria	Proyecto de ampliación	AABV-4	No aplica	282,743	No aplica	-18	600
Dársena BV N°. I	Proyecto de ampliación	AABV-5	No aplica	1,492,291	No aplica	-16, -18	No aplica
Dársena BV N°. II	Proyecto de ampliación	AABV-6	No aplica	749,097	No aplica	-16	No aplica
Dársena BV N°. III	Proyecto de ampliación	AABV-7	No aplica	189,496	No aplica	-18	No aplica
Dársena BV de servicio	Proyecto de ampliación	AABV-8	No aplica	13,273	No aplica	-18	No aplica
Dársena de SEMAR	Proyecto de ampliación	AABV-9	No aplica	49,776.52	No aplica	-18	No aplica
Áreas de agua no navegables	Proyecto de ampliación	AABV-10	No aplica	195,118.19	No aplica	No aplica	No aplica

Tabla 2.4. Áreas de Agua del Proyecto de Ampliación

Señalamiento Marítimo

a) Puerto actual

Nombre	Posición		Localización Plano 2.2	Tipo de luz (destellante/giratoria)	Color	Altura de señal (m)	Alcance Lumínico (m.n)
	Latitud	Longitud					
Boya de recalada	19° 11' 23"	96° 03' 27"	S-1	Destellante	Blanco	4.7	4
Boya roja exterior Isla Verde (#1)	19° 12' 19.0"	96° 04' 44.0"	S-2	Destellante	Rojo	3	3
Boya verde exterior Arrecife Pájaros (#2)	19° 11' 51.0"	96° 05' 35.0"	S-3	Destellante	Verde	3	3
Boya roja exterior (#3)	19° 12' 16.0"	96° 06' 47.0"	S-4	Destellante	Rojo	3	3
Boya verde exterior (#4)	19° 11' 56.0"	96° 06' 47.0"	S-5	Destellante	Verde	3	3
Boya roja interior (#5)	19° 12' 20"	96° 07' 46"	S-6	Destellante	Rojo	3	3
Boya verde interior (#6)	19° 12' 05"	96° 07' 23"	S-7	Destellante	Verde	3	3
Boya amarilla interior	19° 12' 31"	96° 07' 58"	S-8	Destellante	Amarilla	3	3
Boya de amarre ICAVE	19° 12' 32.4"	96° 07' 57.2"	S-9	Destellante	Amarilla	2	2
Enfilación cabeza muelle de pescado	19° 12' 06"	96° 07' 34"	S-10	Destellante	Blanco	15	8
Enfilación Hotel Hawai	19° 12' 08"	96° 08' 10"	S-11	Destellante	Blanco	31	10
Enfilación muelle turístico	19° 12' 11"	96° 07' 55"	S-12	Destellante	Blanco	22	7
Enfilación Montesinos	19° 12' 13"	96° 08' 18"	S-13	Destellante	Blanco	37	7
Enfilación TCE anterior	19° 12' 24"	96° 08' 19"	S-14	Destellante	Blanco	32	4
Enfilación TCE posterior	19° 12' 25"	96° 08' 25"	S-15	Destellante	Blanco	40	4
Enfilación salida pescadores	19° 11' 59"	96° 07' 40"	S-16	Destellante	Blanco	10	3
Enfilación salida rincón Escollera SE	19° 11' 39"	96° 07' 26"	S-17	Destellante	Blanco	12	5
Baliza de Isla de Enmedio	19° 06' 05"	95° 56' 19"	S-18	Destellante	Blanco / Rojo / Verde	14	10
Baliza anegada de adentro NW	19° 13' 47"	96° 03' 45"	S-19	Destellante	Blanco	11	6
Baliza Isla Verde	19° 11' 55"	96° 04' 04"	S-20	Destellante	Blanco	8	6
Baliza sector Isla de Sacrificios	19° 10' 29"	96° 05' 32"	S-21	Destellante	Blanco / Rojo / Verde	14	9
Baliza Pájaros NW	19° 11' 41"	96° 05' 45"	S-22	Destellante	Blanco	6	5
Baliza Blanquilla N	19° 13' 42"	96° 06' 04"	S-23	Destellante	Rojo	15	6
Baliza Blanquilla S	19° 13' 25"	96° 05' 52"	S-24	Destellante	Rojo	14	6
Baliza Galleguilla E	19° 13' 54"	96° 07' 17"	S-25	Destellante	Blanco	11	7
Baliza Bajo de Hornos	19° 11' 15.6"	96° 07' 18.7"	S-26	Destellante	Rojo	5	4
Baliza escollera NE	19° 12' 14"	96° 07' 13"	S-27	Destellante	Rojo	12	8
Baliza escollera SE	19° 12' 02"	96° 07' 17"	S-28	Destellante	Verde	10	8
Baliza muelle de Pemex E	19° 12' 17"	96° 07' 24"	S-29	Destellante	Verde	5	3
Baliza muelle de Pemex O	19° 12' 17"	97° 07' 24"	S-30	Destellante	Rojo	5	3
Baliza muelle Turístico SE	19° 12' 07"	97° 07' 52"	S-31	Destellante	Verde	5	3
Baliza muelle Turístico NO	19° 12' 12"	97° 07' 56"	S-32	Destellante	Verde	5	3
Baliza muelle 8E	19° 12' 44"	96° 08' 11"	S-33	Destellante	Rojo	4	2
Baliza muelle 8O	19° 12' 44"	96° 08' 11"	S-34	Destellante	Verde	4	2
Faro de la Isla de Sacrificios y Racon "Z"	19° 10' 29"	96° 05' 32"	S-35	Giratoria	Blanco	43	22
Faro de Santiaguillo y Racon "O"	19° 08' 34"	95° 48' 29"	S-36	Giratoria	Blanco / Rojo	32	22

Tabla 2.5. Señalamiento Marítimo del Puerto de Veracruz

b) Proyecto de ampliación

Nombre	Posición		Localización Plano 2.2
	Latitud	Longitud	
Baliza enfilación BE1	19° 14' 23.63"	96° 10' 43.50"	BE-1
Baliza enfilación BE2	19° 14' 21.02"	96° 10' 48.11"	BE-2
Baliza enfilación BE3	19° 13' 24.37"	96° 10' 24.39"	BE-3
Baliza enfilación BE4	19° 13' 24.50"	96° 10' 29.19"	BE-4
Baliza enfilación BE5	19° 12' 54.16"	96° 9' 49.97"	BE-5
Baliza enfilación BE6	19° 12' 54.71"	96° 9' 49.33"	BE-6
Baliza enfilación BE7	19° 12' 54.75"	96° 9' 47.91"	BE-7
Baliza enfilación BE8	19° 12' 59.16"	96° 8' 38.76"	BE-8
Baliza enfilación BE9	19° 12' 52.35"	96° 8' 34.49"	BE-9
Baliza enfilación BE10	19° 13' 22.33"	96° 8' 12.70"	BE-10
Baliza enfilación BE11	19° 13' 22.28"	96° 8' 10.30"	BE-11
Baliza de situación BS1	19° 14' 53.58"	96° 10' 9.78"	BS-1
Baliza de situación BS2	19° 13' 44.47"	96° 9' 16.60"	BS-2
Baliza de situación BS3	19° 13' 33.30"	96° 9' 28.16"	BS-3
Baliza de situación BS4	19° 13' 34.24"	96° 9' 41.49"	BS-4
Baliza de situación BS5	19° 13' 52.21"	96° 9' 52.14"	BS-5
Baliza de situación BS6	19° 14' 10.66"	96° 9' 55.57"	BS-6
Baliza de situación BS7	19° 13' 18.82"	96° 9' 59.84"	BS-7
Baliza de situación BS8	19° 13' 14.09"	96° 9' 50.28"	BS-8
Baliza de situación BS9	19° 13' 13.39"	96° 9' 31.66"	BS-9
Baliza de situación BS10	19° 13' 17.44"	96° 9' 22.66"	BS-10
Baliza de situación BS11	19° 13' 16.09"	96° 8' 49.88"	BS-11
Baliza de situación BS12	19° 13' 16.64"	96° 8' 41.92"	BS-12
Baliza de situación BS13	19° 13' 16.61"	96° 8' 37.62"	BS-13
Baliza de situación BS14	19° 13' 16.63"	96° 8' 31.66"	BS-14
Baliza de situación BS15	19° 13' 16.54"	96° 8' 29.93"	BS-15
Baliza de situación BS16	19° 13' 16.29"	96° 8' 24.11"	BS-16
Baliza de situación BS17	19° 13' 16.27"	96° 8' 22.38"	BS-17
Baliza de situación BS18	19° 13' 37.44"	96° 8' 14.85"	BS-18
Baliza de situación BS19	19° 13' 36.06"	96° 8' 42.49"	BS-19
Baliza de situación BS20	19° 13' 47.87"	96° 9' 1.10"	BS-20
Baliza de situación BS21	19° 14' 15.92"	96° 9' 18.44"	BS-21
Baliza de situación BS22	19° 14' 31.95"	96° 9' 22.74"	BS-22
Boya SM1	19° 15' 17.49"	96° 9' 41.11"	SM-1
Boya SM2	19° 14' 50.57"	96° 10' 7.18"	SM-2
Boya SM3	19° 14' 43.14"	96° 10' 1.81"	SM-3
Boya SM4	19° 14' 33.66"	96° 9' 48.39"	SM-4
Boya SM5	19° 14' 46.14"	96° 9' 26.45"	SM-5
Boya SM6	19° 15' 6.87"	96° 9' 6.33"	SM-6
Boya de Recalada	19° 15' 25.45"	96° 8' 57.67"	BR-1
Boya de Peligro	19° 15' 29.97"	96° 9' 50.61"	BP-1

Tabla 2.6. Señalamiento Marítimo del Proyecto de Ampliación

Obras de atraque

a) Puerto actual

Nombre	Localización plano 2.2	Año de construcción	Prop.	Disposición	Longitud (m)	Ancho (m)	Bandas Atraque	Longitud atraque (m)	Altura (m)	Profundidad (m)	Estructura
Muelle Fiscal No.1	OA-1	1890	F	Espigón	221.64	25.076	2	443.28	2.66	BN -12 BS -10	Losa de concreto
Muelle Fiscal No.2	OA-2	1952	F	Espigón	202.88	67.85	3	473.61	2.1	BN -12 BS -12	Tableros de apoyo formados por traves de concreto reforzado.
Muelle No.4	OA-3	1895	F	Espigón	BN 315.21 BS 381.21	100.65	3	796.92	2.6	BN -12 BS -13	Losa de concreto simple apoyada sobre arena.
Muelle No. 5	OA-4	2004-2005	F	Espigón	260	23.31	2	520	2.2	-12.5	Losa de concreto armado de 45cm de espesor.
Muelle de Altura No. 6	OA-5	1952	F	Espigón	B.N. 290 B.S. 260	41.3	2	550	2	BN -13 BS en const.	Losa de concreto simple apoyada sobre arena, contenida con ataguia de tablaestaca metálica Arcelor AZ50
Muelle No.7 Sur	OA-6	1952	F	Marginal	273	50	1	273	2.2	-14	Losa de concreto simple apoyada sobre arena
Muelle 7 Este	OA-7	1998	F	Marginal	266	40	1	266	1.91	-13.5	Losa de concreto simple apoyada sobre arena
Muelle de Cementos	OA-8	1952	F	Duques de alba 8 x 8	143.3	8	1	175	2.54	-13	Losa de concreto simple apoyada sobre arena.
Muelle No. 8	OA-9	1998	F	Espigón	200	20.82	2	200	2.5	-13	Losa de concreto armado de 45cm de espesor.
Muelle de Contenedores	OA-10	1981	F	Marginal	507.7	43.84	1	507.7	2.4	-14.5	Losa de concreto armado
Muelle Marginal Central Oeste	OA-11	1982	F	Marginal	223	30	1	223	2.25	-10	Pilotes de concreto, losa plana de concreto
Muelle Marginal Central Este	OA-12	1980	F	Marginal	74	30	1	74	2	-6	Pilotes de concreto, losa plana de concreto
Muelle de Reparaciones a Flote	OA-13	1982	F	Espigón	235	20	2	483	2.25	-10	Pilotes concreto, losa plana de concreto
Muelle de Alistamiento	OA-14	1982	F	Espigón	215	20	2	430	2.15	-10	Pilotes concreto, losa plana de concreto
Muelle de Pemex	OA-15	1975	F	Espigón Duques de alba 1 18.31 X 9.98m. 2 15.16 X 9.97m.	408	10	2	600	3.3	-10	Pilotes concreto, losa plana de concreto, duques de alba
Atracadero del Dique Flotante	OA-16	1982	P	Espigón	30	8	1	188	2	-12	Concreto armado
Muelle de Turismo	OA-17	1910 2000	F	T	201	11.5	3	224	2.1	-10	Losa de concreto simple de 0.25 m de espesor.
Muelle de la Armada	OA-18	1942	F	T	49.12	12	1	49.12	2.1	-9	Pilotes de concreto, losa plana de concreto
Club de Yates Veracruz A.C.	OA-19	No disponible	P	T	95	5	5	114	2.6	-3	Pilotes de concreto, losa plana de concreto
Muro de Pescadores	OA-20	1882	F	Espigón	530	10	1	BN 373 BS 152	2.5	-9	Losa de concreto armado
Muelle 1 Bicentenario	OA-21	2010	F	Espigón	120	10	2	240	2.27	-7.5	Pilotes de concreto reforzado
Muelle 2 Bicentenario	OA-22	2010	F	Espigón	120	10	2	240	2.27	-7.5	Pilotes de concreto reforzado

Tabla 2.7. Obras de atraque del Puerto de Veracruz

b) Proyecto de ampliación

Nombre	Localización	Prop	Disposición	Ancho (m)	Bandas Atraque	Longitud atraque (m)	Profundidad (m)
Muelle Fiscal BV1	OABV-1	F	Marginal	50	1	362.8	-18
Muelle Fiscal BV2	OABV-2	F	Marginal	50	1	362.8	-18
Muelle Fiscal BV3	OABV-3	F	Marginal	50	1	362.8	-18
Muelle Fiscal BV4	OABV-4	F	Marginal	50	1	362.8	-18
Muelle Fiscal BV5	OABV-5	F	Marginal	50	1	360	-18
Muelle Fiscal BV6	OABV-6	F	Marginal	50	1	360	-18
Muelle Fiscal BV7	OABV-7	F	Marginal	50	1	360	-18
Muelle Fiscal BV8	OABV-8	F	Marginal	50	1	360	-18
Muelle Fiscal BV9	OABV-9	F	Marginal	50	1	250	-18
Muelle Fiscal BV10	OABV-10	F	Marginal	50	1	250	-18
Muelle Fiscal BV11	OABV-11	F	Marginal	50	1	256	-18
Muelle Fiscal BV12	OABV-12	F	Marginal	50	1	253	-18
Muelle Fiscal BV13	OABV-13	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV14	OABV-14	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV15	OABV-15	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV16	OABV-16	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV17	OABV-17	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV18	OABV-18	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV19	OABV-19	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV20	OABV-20	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV21	OABV-21	F	Marginal	50	1	300	-16
Muelle Fiscal BV22	OABV-22	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV23	OABV-23	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV24	OABV-24	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV25	OABV-25	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV26	OABV-26	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV27	OABV-27	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV28	OABV-28	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV29	OABV-29	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV30	OABV-30	F	Marginal	50	1	250	-16
Muelle Fiscal BV31	OABV-31	F	Marginal	50	1	305	-16
Muelle Fiscal BV32	OABV-32	F	Marginal	50	1	305	-16
Muelle Fiscal BV33	OABV-33	F	Marginal	50	1	305	-16
Muelle Fiscal BV34	OABV-34	F	Marginal	50	1	205	-16
Muelle Fiscal BV35	OABV-35	F	Marginal	50	1	250	-16

Tabla 2.8. Obras de atraque del Proyecto de Ampliación

Áreas de almacenamiento

a) Puerto actual. Almacenes (áreas techadas)

Nombre	Localización en plano 2.2	Dimensiones m	Area total m2
Bodega Benito Juárez (Bodega 10)	AL-1	88.6 x 21.65	1,907.41
Bodega de Tránsito No.11	AL-2	150 x 23.5; 2 niveles	3,525.00
Bodega de Tránsito No.12	AL-3	150 x 23.5; 2 niveles	3,525.00
Bodega de Tránsito No.14	AL-4	108.4 x 18.6 2 niveles	2,311.00
Bodega No.19 Estacionaria Centro	AL-5	150.31 x 43.29	6,506.92
Almacén 19 Anexos	AL-6	130.25 x 20.60	2,683.00
Almacén 21	AL-7	72.65 x 35.7	3,967.23
6 silos para hidrocarburos PEMEX	AL-8	22.30 m Ø	2,415.00
2 silos para hidrocarburos PEMEX		9.75 m Ø	148.88
1 silos para hidrocarburos PEMEX		13 m Ø	132.17
1 silo para hidrocarburos PEMEX		6 m Ø	27.18
Taller de corte y conformado TNG	AL-9	105 x 105	11,007.97
Taller de Rolado y Ensamble TNG		130x170	24,026.20
Taller de Maquinado y Mecánico TNG		70x110	7,916.49
Almacenes TNG		Diversas	16,169.87
Almacén CFS ICAGE	AL-10	7.5X127	9,478.30
16 silos de granos y bandas transportadoras y tolvas	AL-11	10.50 Ø	1,580.24
Area de almacenaje de granos, torres móviles de succión	AL-12	50x142	7,168.81
Almacén RICSA	AL-13	Diversas	5,783.48
Almacén CIF	AL-14	34 X 105	3,590.00
1Tanque para fluidos no petroleros VOPAK	AL-15	28.10 Ø	624.80
1Tanque para fluidos no petroleros VOPAK		17.80 Ø	251.85
6 silos para fluidos no petroleros VOPAK		6.92 Ø	223.92
6 silos para fluidos no petroleros VOPAK		14.75 Ø	1,031.10
5 silos para fluidos no petroleros VOPAK		5.55 Ø	126.25
37 silos para fluidos no petroleros VOPAK		8.20 Ø	1,968.40
35 silos para fluidos no petroleros VOPAK		13.66 Ø	5,134.50
14 Tanques 3,100 m ³ c/u para fluidos no petroleros ASTRO	AL-16	15.65 Ø	2,688.00
4 Tanques 1,700 m ³ c/u para fluidos no petroleros ASTRO		12.45 Ø	488.00
7 Silos para granel agrícola TMV	AL-17	23.75 Ø	3,940.35
Tolvas y 2 silos para pet coke APASCO	AL-18	21.25 x 61.5	1,313.40
11 Silos de granel agrícola TCE	AL-19	25 Ø	5,665.00
Bodegas de granel agrícola TCE		Diversas	6,236.71
Bodega de autos SSA	AL-20	Diversas	11,509.31
Bodegas de carga general	AL-21	Diversas	18,496.90
Almacén techado y Bodega refrigerada con temperatura mínima de +1° C GOLMEX	AL-22	Diversas	7,232.66
Almacén SSA	AL-23	30x60	1,800.00
Talleres SSA	AL-24	Diversas	5,000.55
Talleres CICE	AL-25	50x100	5,000.28
Bodegas y areas de oficinas CICE	AL-26	Diversas	15,150.44

Tabla 2.9. Almacenes en el Puerto de Veracruz

b) Proyecto de ampliación. Almacenes (áreas techadas)

Nombre	Localización en plano	Dimensiones aproximadas	Area total m2
Bodegas y patios para terminal especializada de contenedores norte	ALBV-1	1500 x 635	950,891.80
Bodegas y patios para terminal especializada de contenedores sur	ALBV-2	1480 x 650	966,038.20
Bodegas y patios para terminal especializada de autos.	ALBV-3	1050 x 450	472,225.07
Almacenaje (tanques, silos, etc.) para terminal especializada de fluidos.	ALBV-4	310 x 300 610 x 190	205,469.90
Almacenaje (bodegas, patios, silos, etc.) para terminal especializada de granel agrícola.	ALBV-5	610 x 440	270,158.04
Almacenaje (bodegas, patios, silos, etc.) para terminal especializada de granel mineral.	ALBV-6	380 x 240 700 x 450 130 x 170	466,460.00
Almacenaje (bodegas, patios, silos, etc.) para terminal especializada de carga general.	ALBV-7	1050x220 925x180	382,724.70
Almacenaje (bodegas, patios, silos, etc.) para terminal de usos múltiples.	ALBV-8	521x565 104x565 305x317	453,609.48

Tabla 2.10. Almacenes del Proyecto de Ampliación

Patios de almacenamiento (áreas abiertas)

Nombre	Localización en plano 2.2	Area total m2	Estructura
Playa de muelle 4	PA-1	6,550.00	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Playa de muelle 6	PA-2	5,368.21	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio Playa Linda	PA-3	25,002.50	Pavimento de concreto asfaltico
Patio frontal Almacén 19	PA-4	5,188.73	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Area bajo puente	PA-5	2,490.00	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio frontal Almacén 21	PA-6	7,078.88	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 1	PA-7	16,003.81	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 2	PA-8	43,354.16	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 3	PA-9	50,841.50	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 4	PA-10	27,158.00	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 5	PA-11	86,501.00	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 6	PA-12	151,993.32	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 7	PA-13	14,884.70	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 8	PA-14	9,445.30	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 9	PA-15	67,450.77	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada 10	PA-16	35,102.72	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Explanada del Muelle 7	PA-17	41,216.00	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patios y área de maniobras PEMEX	PA-18	33,204.34	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patios de maniobras TNG	PA-19	249,289.82	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patios de maniobras, almacenaje, taller de reparación de ICARE	PA-20	230,360.71	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras RICSA	PA-21	18,197.70	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras CIF	PA-22	11,822.15	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras VOPAK	PA-23	48,463.53	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras ASTRO	PA-24	25,493.76	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras de carga general SEMAVE	PA-25	2,995.09	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de almacenaje de autos SSA	PA-26	86,451.43	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de almacenaje y maniobras CICE	PA-27	79,397.76	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de almacenaje y maniobras CPV	PA-28	52,440.48	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patio de maniobras y almacenaje GOLMEX	PA-29	30,196.52	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico
Patios granel mineral SEPSA	PA-30	47,227.99	Pavimento de concreto asfaltico y/o hidráulico

Tabla 2.11. Patios de almacenamiento del Puerto de Veracruz

Edificios (APIVER)

a) Puerto actual

Nombre	Localización plano 2.2	Año de construcción	Area Total aproximada m2
Edificio Administrativo de APIVER./Capitanía de Puerto	ED-1	1972, 2004	1,364.87
Oficinas Operativas APIVER	ED-2	2002, 2003	2,361.79
Antigua estación de Bomberos	ED-3	1994	187.81
Centro de Negocios	ED-4	1994, 2001	3,780.65
Aduana de Veracruz Oficinas administrativas y diversos	ED-5	2001	9,261.34
Edificio del nuevo acceso al Puerto	ED-6	2003	860.09
Edificios administrativos PEMEX	ED-7	No disponible	774.93
Oficinas general y para clientes TNG	ED-8	No disponible	17,195.30
Oficinas administrativas y operativas ICAVE	ED-9	No disponible	6,848.74
Oficinas administrativas y operativas CPV	ED-10	No disponible	2,327.18
Instalación para la venta de alimentos y bebidas (no alcohólicas) (Comedores)	ED-11	2010	65.33
CUMAR (Estación de bomberos, centro de unidades médicas, etc)	ED-12	No disponible	2,100.24
Incinerador del puerto (Edificio y equipos)	ED-13	2002	5,648.18
Gasolinera	ED-14	2001	6,444.04

Tabla 2.12. Edificios del Puerto de Veracruz

Otras Instalaciones (APIVER)

Nombre	Localización plano 2.2	Año de construcción	Area Total m2
Edificio Isla del Sacrificios (locales, casa guarda faro, cuarto de control eléctrico, casas)	ED-15	1970	3,205.4
Cuarto Eléctrico en Isla de en Medio	ED-16	No disponible	311.6
Casa Guardafaros Santiagillo	ED-17	No disponible	750.06

Tabla 2.13. Otras instalaciones del Puerto de Veracruz

Vialidades y vías de ferrocarril

Se cuenta con una superficie aproximada de 233.68 hectáreas para vialidades y vías de ferrocarril de uso común, las cuales están constituidas por los arroyos vehiculares acordes con las normas de la SCT, tanto de construcción como de señalización para el flujo de accesos, salidas o tránsitos internos de mercancías y vehículos (de muelle a almacenes o

patios), así como de los patios y vías de ferrocarril para el acceso/salida de las mercancías del comercio exterior.

El puerto de Veracruz cuenta actualmente con 24.3 km aproximados de vías férreas, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

MUELLE O TERMINAL	NOMBRE DE VIAS	USO DE VIAS	CAPACIDAD DE VIAS POR EQUIPO [Unidades]						
			FURGON	TOLVA	GONDOLA	PLATAFORMA	TRINIVEL	BINIVEL	AUTOMAX
Muelle 6	Vía 1	Uso general	12	12	11	14	5	5	3
Muelle 6	Vía 3	Uso general	11	12	10	13	5	5	3
Muelle 6	Vía 4	Uso general	11	12	10	13	5	5	3
Muelle 6	Vía 5	Uso general	12	12	11	14	5	5	3
Muelle 6	Vía 6	Uso general	12	12	11	14	5	5	3
Muelle 6	Vía 1 Playa	Uso general	3	3	2	3	1	1	1
Muelle 6	Vía 2 Playa	Uso general	4	4	4	5	-	-	-
Muelle 6	Vía 3 Playa	Uso general	5	5	4	5	2	2	1
Muelle 6	Vía 4 Playa	Uso general	5	5	4	5	2	2	1
Muelle 6	Vía 5 Playa	Uso general	3	3	2	3	1	1	1
Muelle 6	Vía 6 Playa	Uso general	3	3	2	3	1	1	1
Muelle 7	Tum Via-1	Uso general	15	16	14	17	7	7	4
Muelle 7	Tum Via-2	Uso general	15	15	14	17	7	7	4
Muelle 7	Tum Via-3	Uso general	10	11	9	12	4	4	3
Muelle 7	Tum Via-4	Uso general	9	10	9	11	4	4	3
Muelle 7	Tum Accesos	Uso general	6	6	6	6	3	3	1
Muelle 7	Tum Cementos	Uso general	1	1	1	1	-	-	-
Muelle 7	Ulua Exg.	Uso general	12	13	11	14	5	5	3
Muelle 7	Ulua Via-1	Uso general	12	13	11	14	5	5	3
Muelle 7	Ulua Via-2	Uso general	11	12	10	13	5	5	3
Muelle 7	Ulua Via-3	Uso general	12	12	11	14	5	5	3
Via Gral. A Santa Fe	Super Manzana 7A	Automotriz	-	-	-	-	9	9	6
Via Gral. A Santa Fe	Super Manzana 7B	Automotriz	-	-	-	-	13	13	9
Muelle 7	Cementos	Uso general	-	-	-	-	-	-	-
TMV	Ex Gral. Astilleros	TMV	22	23	20	25	-	-	-
TMV	1ra. Escollera	TMV	21	21	19	24	-	-	-
Cargill	2da. Escollera	Cargill	19	20	17	22	-	-	-
Cargill	3ra. Escollera	Cargill	18	18	16	20	-	-	-
Cargill	4ta. Escollera	Cargill	12	13	11	14	-	-	-
Cargill	5ta. Escollera	Cargill	11	11	10	12	-	-	-
Cargill	1 de Silos	Cargill	18	18	16	20	-	-	-
Cargill	2 de Silos	Cargill	19	20	17	22	-	-	-
Cargill	3 de Silos	Cargill	19	19	17	21	-	-	-
Gral. De TNG	Gral. De TNG	TNG	4	4	3	4	-	-	-
ASTRO	6ta. Escollera	ASTRO/VOPAK	15	15	13	17	-	-	-
VOPAK	7ma. Escollera	VOPAK	12	12	10	13	-	-	-
CICE	CICE Via 1(811)	CICE	12	12	10	13	-	-	-
CICE	CICE Via 1(812)	CICE	12	12	11	13	-	-	-
VIA RUMBO GOLMEX	810	GOLMEX	-	-	-	-	-	-	-
SEPSA	SEPSA Via 1	SEPSA	15	15	14	17	-	-	-
SEPSA	SEPSA Via 2	SEPSA	15	15	13	17	-	-	-
ICAVE	ICAVE	ICAVE	45	47	41	52	-	-	-

Tabla 2.14. Vías ferroviarias al interior del puerto

Terminales e instalaciones portuarias

Actualmente el puerto de Veracruz cuenta con 18 posiciones de atraque destinadas para el manejo de carga comercial, asimismo operan las siguientes terminales e instalaciones:

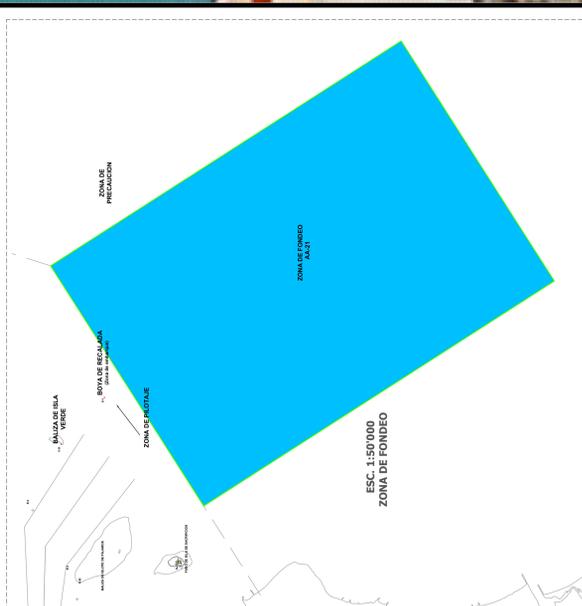
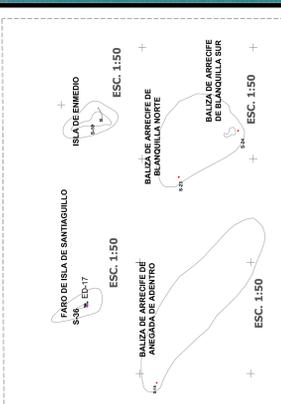
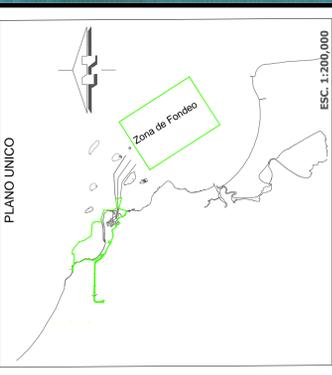
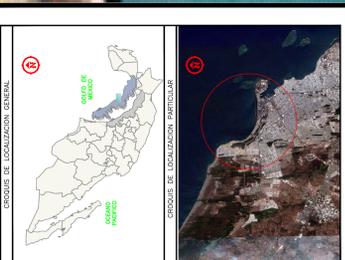
- 1 Terminal especializada para el manejo de contenedores.
- 3 Terminales o instalaciones especializadas para granel agrícola.
- 1 Terminal de granel mineral
- 5 instalaciones de usos múltiples.
- 2 Instalaciones especializadas para fluidos.
- 1 Instalación especializada para el manejo de granel mineral.
- 2 Instalaciones especializadas para el manejo de vehículos.
- 1 Terminal especializada para el manejo de combustibles.
- 1 Astillero.
- 1 Muelle de Usos Múltiples.

Para la prestación de los servicios que ofrece el Puerto de Veracruz, se cuenta con 24 cesionarios, 25 prestadores de servicio portuarios y 48 prestadores de servicios conexos quienes atienden necesidades generales a las mercancías, a las embarcaciones y a la operación misma del puerto.

Como parte de la comunidad portuaria del Puerto de Veracruz, se cuenta con 30 agencias navieras quienes representan a más de 57 líneas que ofrecen servicios a Europa, Norte de Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica, 188 agentes aduanales y más de 500 compañías de servicio de transporte.

2.2. Plano de las Instalaciones Portuarias

En la siguiente página se muestra el plano de instalaciones portuarias de Veracruz.



SIMBOLOGIA
PROYECTO DE REGENTO PORTUARIO CONCEDIDO
A DIBUJAR
A CONSTRUIR
Vista existente
Vista futura

ZONA DE AMPLIACION
OABV
OABV
OPBV

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Partes de Ampliaciones, Descripción, Área, etc. Lists specific expansion parts.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Partes de Ampliaciones, Descripción, Área, etc. Lists specific expansion parts.

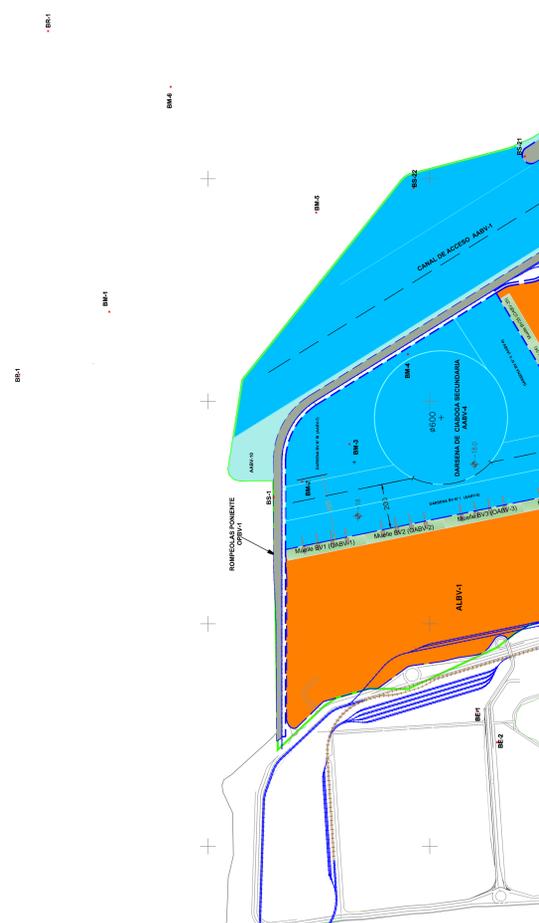


Table with columns: Partes de Ampliaciones, Descripción, Área, etc. Lists specific expansion parts.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

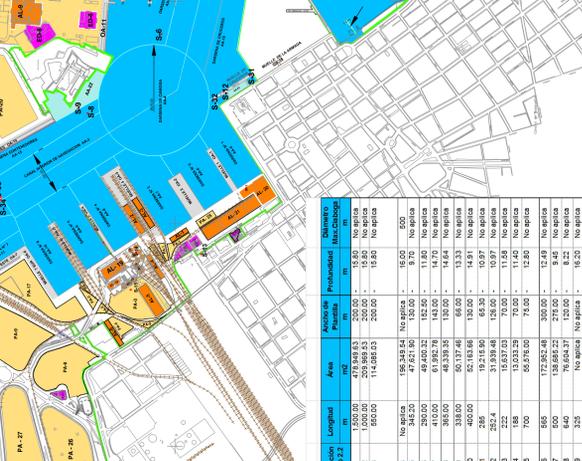
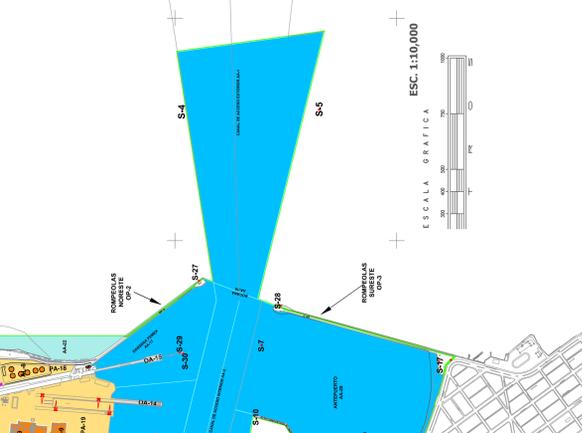


Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

PUERTO DE VERACRUZ
2.2. PLANO DE INSTALACIONES PORTUARIAS
Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016



Director General: JAVIER JAVIER JACOPE
Gerente de Operaciones: C.P. HILARIO CONTRERAS DIAZ
Gerente de Ingeniería: ALBERTO GARCÍA
Gerente de Planeación: LIC. LUIS FELIX ORTEGA WUENIA

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

Table with columns: Nombre, Localización, Prop, Profundidad, Ancho, Bantón, Longitud, etc. Lists various port infrastructure items.

3. DIAGNÓSTICO

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Vinculación del puerto con su zona de influencia

Actualmente la zona de influencia del puerto se compone por más de 60 millones de consumidores y la cual se detalla en el hinterland y foreland que se representa en el numeral 3.1.2.

La zona de influencia del puerto puede ser reconfigurada por los siguientes factores:

1. Reorientación geográfica del desarrollo industrial de México que tiende a la descentralización y que generará nuevas cargas en nuevos lugares.
2. El desarrollo del intercambio de productos entre México y la Unión Europea.
3. Las alianzas de las empresas ferroviarias mexicanas con empresas norteamericanas, o adquisiciones de empresas mexicanas por empresas ferroviarias norteamericanas.
4. El desarrollo de conexiones carreteras entre los puertos competidores y el hinterland de Veracruz.
5. El desarrollo de los Corredores Multimodales que conectan al puerto de Veracruz no solo con las zonas céntricas del país, perteneciente a la zona de influencia del puerto, sino con puertos localizados en la costa Pacífica de México, como son Manzanillo y Lázaro Cárdenas; así como con ciudades fronterizas del norte del país.
6. Los mercados emergentes como la India, que incrementa el potencial de carga a mover en el tráfico interoceánico del Atlántico.
7. La ampliación del canal de Panamá permitirá que embarcaciones mayores portacontenedores, vehículos y graneleras con origen o destinos en puertos de Asia, Costa Oeste de Estados Unidos y la Costa Oeste de Centro y Sur América arriben al puerto de Veracruz, obteniendo con esto la oportunidad de captar los crecientes flujos del comercio mundial de esas regiones.
8. Saturación de los puertos americanos de la costa Pacífica, como Long Beach y Los Ángeles, así como problemas a enfrentar en los sistemas de transportes terrestres desde estos puertos hacia la costa Este de Estados Unidos, como son New York-New Jersey y el Estado de Florida como grandes centros de consumo del mercado asiático, no solo de este país sino a nivel mundial y la oportunidad que esto genera para los puertos mexicanos de establecer puentes terrestres de conexión.
9. La liberación arancelaria de diversos productos por parte del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá.

10. Las obras de optimización de la línea de atraque del puerto, que iniciaron el último trimestre del 2004 concluyeron en el 2010, cuyo objetivo fue incrementar la capacidad de carga del puerto actual.
11. Iniciar en el 2012 la comercialización de la Zona de Actividades Logísticas del puerto, ofreciendo nuevos servicios a clientes, así como atracción de mayor inversión.
12. La construcción de Veracruz II en la zona Norte del Recinto Portuario actual.

De acuerdo a los tráficos, la participación por tipo de carga en el 2010 se contempla de la siguiente manera:

SEGMENTO DE MERCADO	PARTICIPACION DE MERCADO	PRINCIPAL MERCADO
Carga Contenerizada	37.30%	Norte América, Europa, Centro y Sudamérica
Granel Agrícola	32.7%	Norte América, Canadá y Sudamérica
Granel Mineral	12.80%	Norte América, Europa y Sudamérica
Carga General	8.60%	Norte América, Centroamérica, Europa, Canadá y Asia
Vehículos	4.80%	Estados Unidos, Europa, Sudamérica
Fluidos	3.70%	Norte América, Canadá, Europa y Centroamérica

Tabla 3.1. Comportamiento por tipo de carga 2010
(En carga contenerizada se incluye el peso de la tara)

3.1.1 Enlaces marítimos y terrestres

A) Enlaces Marítimos

El puerto de Veracruz es uno de los puertos de mejor conectividad marítima de todo México, ofreciendo una conexión a más de 150 puertos a través de 27 líneas navieras y 54 rutas marítimas que proporcionan servicios regulares a las mercancías con destinos a los principales puertos del golfo y la costa este de Estados Unidos, Europa, Centro y Sudamérica, principalmente, como se puede observar a continuación:



Figura 3.1. Enlaces marítimos

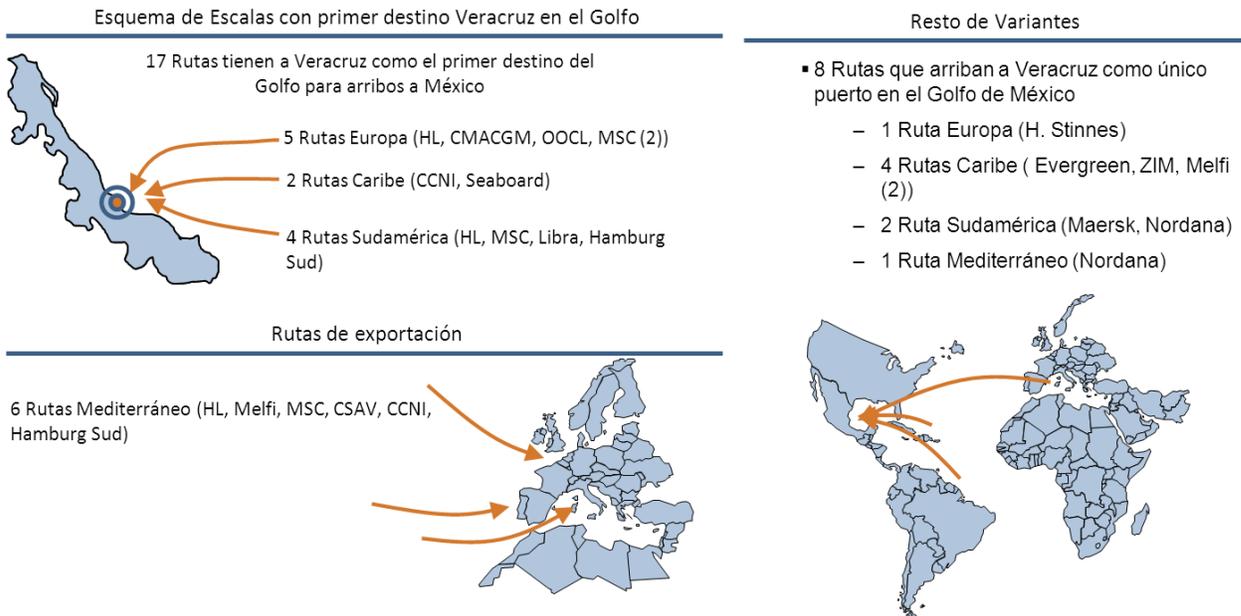


Figura 3.2. Esquema de Escalas con primer destino Veracruz en el Golfo

B) Enlaces Terrestres

Los enlaces terrestres existentes y en proyecto para el Puerto de Veracruz son:

Boulevard Urbano Km 13.5. Actualmente se cuenta con la primera etapa (7.8 Kms.), que abarca desde el Recinto Portuario hasta el entronque con la Autopista Veracruz-Cardel. Este libramiento carretero eficiente los flujos de entrada y salida de las mercancías del Puerto incrementando los niveles de productividad y rendimientos portuarios. Lo anterior, reduciendo los costos de operación vehicular del autotransporte de carga, implicando ahorros de combustible y tiempo de viaje para estos usuarios del puerto, principalmente. Asimismo incrementa la eficiencia operativa en la infraestructura vial existente, a través del mejoramiento de las condiciones de servicio actuales que presenta el tramo: Carretera federal Veracruz-Cardel-Av. Rafael Cuervo-Av. Fidel Velázquez/ Acceso Norte. Asimismo contribuye a menores Costos Generalizados de Viaje del tránsito normal y permite obtener otros beneficios relacionados con aspectos sociales y ambientales, tales como: disminución en las afectaciones provocadas por los congestionamientos y demoras, la reducción de la contaminación ambiental, entre otros, que elevan el bienestar de la ciudadanía.

Vías férreas existentes. El puerto de Veracruz cuenta actualmente con 24.3 km aproximados de vías férreas en condiciones óptimas de operación debido a los programas de mantenimiento anuales con que cuentan. Esta longitud es independiente de las cesionarias las cuales cuentan con 6.5 km de vías para su propia utilización, también en condiciones óptimas de mantenimiento y operación. Esto sin tomar en cuenta las vías ya construidas y que se encuentran sin actividad de tráfico por el momento, las cuales servirán para conectar a la Zona de Actividades Logísticas y que también formarán parte de un proyecto más amplio como es el Libramiento ferroviario de Veracruz a Santa Fe.

Libramiento Ferroviario del Recinto Portuario de Veracruz a Santa Fe. Este proyecto incrementará la capacidad para el ingreso y desalojo de las cargas del puerto mediante el ferrocarril y mejorará la competitividad del puerto de Veracruz frente al ferrocarril, ampliando la infraestructura ferroviaria y su conexión hacia la zona norte del país, a fin de satisfacer las necesidades en servicios ferroviarios acordes con las demandas esperadas. Asimismo el tramo de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) a Santa Fe, que iniciará en la ZAL, a la altura del extremo noroeste de lo que será el Parque de Contenedores de esta zona logística, continuando hacia el poniente en línea recta y luego en extensión hacia el sur hasta encontrarse con el denominado Libramiento carretero Km 13.5, desde donde se prolongará hasta atravesar las áreas de crecimiento en el corto, mediano y largo plazos, para confluir finalmente en el punto de conexión de las vías de FERROSUR-KCSM, a la altura de la Estación de Santa Fe (19.5 Km).



Figura 3.3. Libramiento Ferroviario a Santa Fé

Líneas ferroviarias y carreteras

Las líneas de Ferrosur y Kansas City Southern operan por el puerto de Veracruz, siendo el principal destino de la carga Pantaco, Edo. de México, lugar en donde convergen ambas líneas nuevamente. Es importante señalar que los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la republica permiten el manejo de carga contenerizada a doble estiba.



Figura 3.4. Líneas ferroviarias

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 3.2. Distancias de vías de ferrocarril



Figura 3.5. Enlaces Carreteros

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Tabla 3.3. Distancias de carreteras

El Puerto de Veracruz cuenta con conectividad carretera y ferroviaria abarcando a las 10 regiones del país que conforman parte de su hinterland, como se muestra en la siguiente tabla:

Ciudad	Transporte Carretero		Transporte Ferroviario	
	Distancia (km)	Tiempo a destino (hrs)	Distancia (km)	Tiempo a destino (hrs)
	Veracruz		Veracruz	
México DF	400	5.4	450	16
Puebla	280	3.43	295	10
Querétaro	600	6.98	641	25
Toluca	470	6.22	500	18
Morelia	710	8.78	965	34
Guadalajara	970	11.36	1,016	36
Monterrey	1,090	15.18	1,398	50
San Luís	970	8.6	841	30
Guanajuato	750	8.88	814	29
Culiacán	1,670	19.56	1,848	66

Tabla 3.4. Distancias y tiempos de recorridos de carreteras y ferrocarril

Es importante destacar, que el transporte ferroviario es hasta un 15% más barato que el carretero, aunque el tiempo de recorrido es 66% más largo.

Asimismo, es importante señalar que el puerto ha desarrollado diversas alianzas estratégicas con algunas terminales interiores o puertos secos con el objeto de optimizar el uso de la infraestructura y elevar la competitividad de los flujos de mercancías a través de los corredores multimodales y establecer esquemas de colaboración para incentivar el uso del ferrocarril, buscando la reducción de costos y tiempos en la operación y tránsito de las mercancías fuera del puerto. Las empresas con las que se tienen firmados convenios se mencionan a continuación:

1. Servicio Integral y Desarrollo GMCM
2. Logistik Servicios Multimodales S.A. de C.V.
3. Guanajuato Puerto Interior
4. Tracomex
5. Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. (Ferrovalle Intermodal)



Figura 3.6. Alianzas estratégicas

3.1.2 Hinterland y Foreland Comercial

Hinterland:

Se denomina hinterland a la región nacional o internacional que es origen de las mercancías embarcadas en el puerto y destino de las mercancías desembarcadas en el mismo. Se trata pues del área de influencia del puerto alrededor del mismo.

Conforme a la definición anterior, la zona de influencia o Hinterland Primario del puerto de Veracruz está conformado por los Estados de Veracruz, Puebla, Estado de México y el Distrito Federal, los cuales representan el origen y destino del 83% de la carga total que maneja el puerto; siendo entidades mayormente de vocación importadora, por lo que genera una composición del mercado de entre importadores y exportadores vía el puerto de Veracruz de un 77% y 23% respectivamente.

En esta región, dominada por el flujo de carga tanto para el Distrito Federal, Puebla como para el Estado de México, es donde se ubican los centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país. Aunado a que en la actualidad el puerto de Veracruz es el puerto marítimo más cercano en distancia a estas dos entidades, y por ende lo constituyen como un puerto comercial estratégico de México con los mercados de Europa, Estados Unidos, Centro y Sudamérica y el Caribe.

Asimismo, las conexiones ferroviarias, a través de dos empresas privadas que conectan con el puerto; y carreteras entre Veracruz y su hinterland o zona de influencia son estratégicas y de gran valor agregado para el puerto de Veracruz, otorgándole mayores y mejores ventajas competitivas con respecto a otros puertos del país y particularmente del Golfo de México.

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	AGRÍCOLA	CONTENERIZADA	FLUIDOS	CARGA GENERAL	MINERAL
DISTRITO FEDERAL	8,597	2,869	3,629	381	519	550
VERACRUZ	2,408	751	909	20	323	588
PUEBLA	1,784	653	446	0	356	511
ESTADO DE MEXICO	1,584	248	802	177	191	154
JALISCO	1,140	863	134	15	18	71
GUANAJUATO	860	267	170	0	2	10
MICHOACAN	235	0	18	47	5	0
SINALOA	125	0	5	0	0	128
QUERETARO	136	0	76	0	8	70
NUEVO LEON	116	9	59	0	10	51
OTROS ESTADOS	333	2	218	5	51	93
TOTAL	17,317	5,662	6,465	646	1,482	2,225

Notas: La Carga General incluye vehículos.
Total marítimo en miles de toneladas

Tabla 3.5. Hinterland (Zona de influencia)



Estado	Aportación	Estado	Aportación
Distrito Federal	50%	Michoacán	1%
Veracruz	14%	Sinaloa	1%
Puebla	10%	Querétaro	1%
Estado de México	9%	Nuevo León	1%
Jalisco	7%	Otros	1%
Guanajuato	5%		

Figura 3.7. Distribución del Hinterland

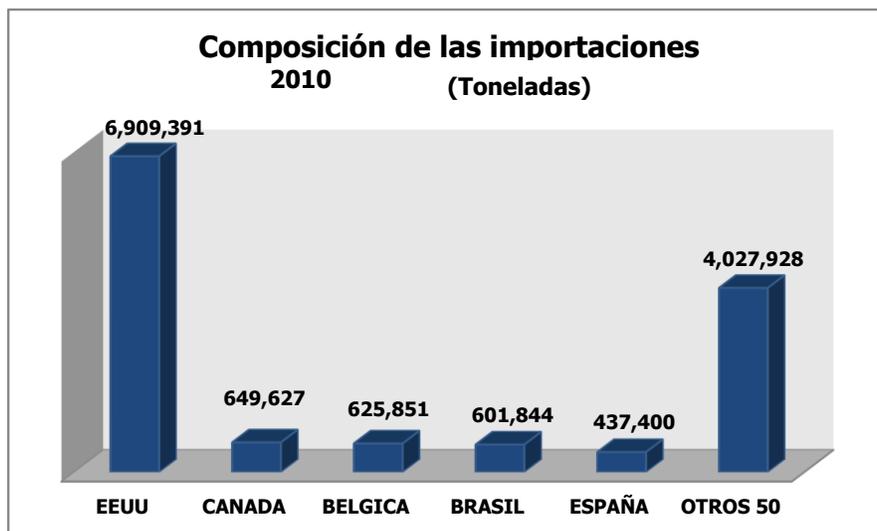
De igual forma, el 17% del mercado está conformado por los estados ubicados en el hinterland secundario que es aquel en el que el puerto de Veracruz tiene una ventaja competitiva con respecto a otros puertos o incluso contra el transporte terrestre de y hacia el mercado con los Estados Unidos y Canadá vía frontera, sin tener que estar precisamente cercanos al puerto pero gracias a las cadenas logísticas lo hacen competitivo.

Foreland:

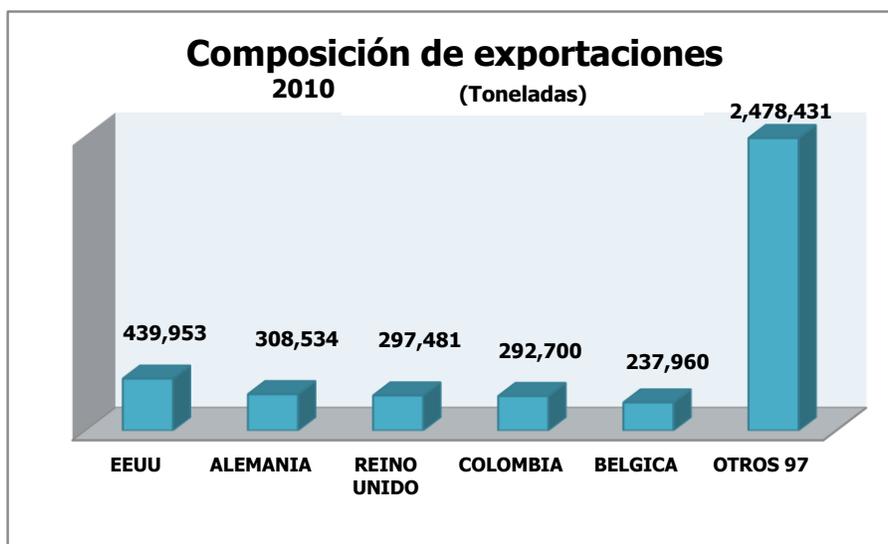
Se denomina foreland de un puerto a la región nacional o internacional que es origen de las mercancías desembarcadas en el puerto y destino de las mercancías embarcadas en el mismo. Se trata pues del área de influencia del puerto a la cual se dirige la carga generada por su hinterland o de la cual procede las mercancías destinadas a dicho hinterland.

El comercio marítimo del puerto de Veracruz se basa en la participación de líneas navieras con servicios regulares con operaciones de tráfico de mercancías en contenedores, carga suelta y vehículos principalmente, el otro segmento es el de servicios trampa en el que se maneja la mercancía a granel como son granos, minerales y fluidos.

Asimismo, es importante destacar que Veracruz mantiene una relación comercial con más de 112 países, de los cuales solo en 15 se manejaron 13.9 millones de toneladas representando el 80% de dicho mercado, mientras que el 20% restante (3.4 millones de toneladas) está diseminado en el resto de los 97 países cuyos volúmenes tanto de origen como de destino no son muy representativos, como referencia se muestran los siguientes gráficos:



Gráfica 3.1. Composición de las importaciones



Gráfica 3.2. Composición de las exportaciones

De igual forma en la figura y tablas siguientes se puede observar la composición del foreland cuyo comportamiento se ha mantenido en los últimos 10 años:

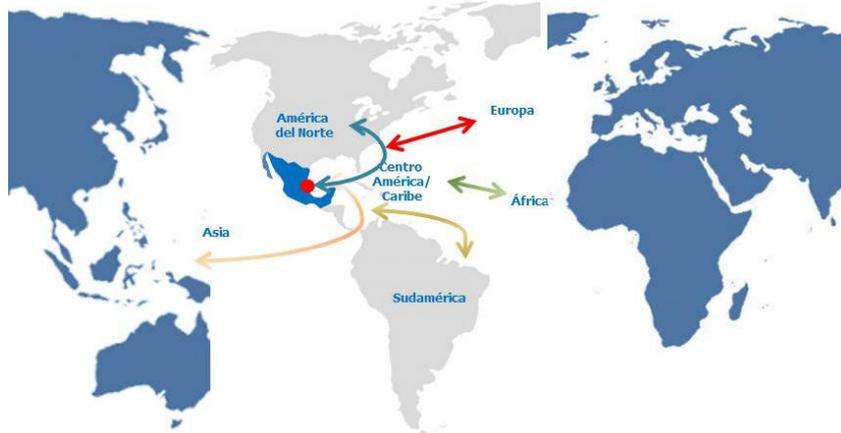


Figura 3.8. Composición del Foreland

ORIGEN DE IMPORTACIONES	
PAÍS	% Total
1 EEUU	52.1%
2 CANADA	4.9%
3 BELGICA	4.7%
4 BRASIL	4.5%
5 JAMAICA	3.4%
6 ESPAÑA	3.3%
7 COLOMBIA	2.7%
8 ALEMANIA	2.4%
9 FRANCIA	1.9%
10 CUBA	1.8%
11 UCRANIA	1.2%
12 VENEZUELA	1.1%
13 ITALIA	0.9%
14 RUSIA	0.8%
15 LATVIA	0.8%
16 ARGENTINA	0.8%
17 COSTA RICA	0.7%
18 BAHAMAS	0.7%
19 HONDURAS	0.7%
20 REP. DOMINICANA	0.7%
21 COREA DEL SUR	0.6%
22 REINO UNIDO	0.4%
23 CHILE	0.4%
24 GUATEMALA	0.4%
25 LITUANIA	0.3%
26 INDONESIA	0.2%
27 JAPON	0.2%
28 PANAMA	0.2%
29 CHINA	0.2%
30 OTROS 26	7.0%

DESTINO DE EXPORTACIONES	
PAÍS	% Total
1 EEUU	10.8%
2 ALEMANIA	7.6%
3 REINO UNIDO	7.3%
4 COLOMBIA	7.2%
5 BELGICA	5.9%
6 BRASIL	5.0%
7 JAMAICA	3.7%
8 ARGENTINA	3.1%
9 CANADA	3.1%
10 ESPAÑA	2.7%
11 ITALIA	2.1%
12 REP. DOMINICANA	1.8%
13 PUERTO RICO	1.7%
14 PAISES BAJOS	1.6%
15 FRANCIA	1.4%
16 PERU	1.3%
17 CHINA	1.1%
18 VENEZUELA	1.5%
19 ECUADOR	0.8%
20 CHILE	0.8%
21 KUWAIT	0.7%
22 IRLANDA	0.7%
23 EGIPTO	0.6%
24 TRINIDAD Y TOBAGO	0.6%
25 EMIRATOS ARABES	0.6%
26 ANGOLA	0.5%
27 ISRAEL	0.4%
28 NORUEGA	0.4%
29 AUSTRALIA	0.4%
30 OTROS 73	6.8%

Tabla 3.6. Composición del Foreland

3.2. Análisis DAFO

El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fuerzas y Oportunidades) del puerto de Veracruz fue elaborado en base a las siguientes líneas de negocio:

- A. General Contenerizada.
- B. General Suelta.
- C. Granel agrícola.
- D. Granel mineral.
- E. Vehículos.
- F. Fluidos no petroleros.
- G. Actividades logísticas.

En los siguientes cuadros se ilustra el análisis DAFO por líneas de negocio que sirvieron como punto de partida para la determinación de los Objetivos Estratégicos, Metas y Estrategias del Puerto de Veracruz.

A. General Contenerizada

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecostos a la carga debido a las altas horas de fondeo de los buques. • Los buques de gran tamaño, mayores a 300 mts. de eslora atracan con muchas restricciones operativas y los mayores a 325 metros están imposibilitados para su atraque en Veracruz, debido a un dimensionamiento limitado de las áreas de navegación en el interior del puerto. • Alta ocupación del muelle de la TEC. • El tamaño de las embarcaciones han aumentado y los 507 m. de muelle ya no permiten el 30% del tiempo atender dos embarcaciones simultáneas mayores a 225 mts. de eslora. • La capacidad del subsistema de atraque es menor a los de almacenamiento, lo que plantea la necesidad de aumentar posiciones de atraque. • Falta de competencia para el manejo especializado de contenedores al existir únicamente una TEC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal portuario altamente capacitado • Equipamiento portuario especializado. • Altos estándares de controles internos. • Los rendimientos de la terminal especializada de contenedores superan los estándares internacionales. • Situación geográfica privilegiada por su cercanía a la región central del país. • Por el mayor movimiento de contenedores en el Golfo de México, se han generado sinergias para las líneas navieras. • Certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias. • Los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la republica permiten el manejo de carga contenerizada a doble estiba. • Conexiones carreteras eficientes y de alta velocidad para la zona de consumo más importante del país. • Dos alternativas de ruta ferroviaria que conectan al puerto con el resto del país.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Retraso en la autorización ambiental de la Ampliación del Puerto. • Crisis económica en los principales destinos de la carga. • Falta de incentivos por parte del Gobierno Estatal para el establecimiento de empresas en la región, lo que provoca que se ubiquen fuera de la zona de influencia del puerto. • Mayor tiempo de almacenaje libre a la carga en otros puertos que cuentan con áreas subutilizadas, disminuyendo los costos y facilitando la comercialización para dichos puertos. • Probabilidad de que las líneas navieras, ante la congestión de Veracruz, busquen otras alternativas antes de que entre en operación el nuevo puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> • La ampliación del canal de Panamá permitirá que los buques portacontenedores de grandes dimensiones con origen de Asia arriben a Veracruz. • El mercado emergente de la India y Brasil pudieran generar nuevos tráficos para Veracruz. • El desarrollo de nuevos servicios con la costa Este de los EEUU, generará nuevos tráficos de importación/exportación a través del puerto de Veracruz. • Depreciación del Euro aumentaría las importaciones de Europa. • Con la construcción de nueva infraestructura en Bahía de Vergara se incrementará la capacidad y productividad, lo que nos permitirá mover mayores volúmenes de carga. • Con la ampliación del puerto se abrirán nuevos servicios para Veracruz. • Establecer el proyecto de Marca de Calidad con Garantía como mecanismo para fortalecer la eficiencia en el puerto y reducir los costos.

B. General Suelta

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La fase del desalojo vía ferrocarril o autotransporte constituyen un cuello de botella para la salida de la mercancía del puerto. • La conectividad ferroviaria se ve limitada al cruzar por la ciudad. • Insuficiente área de almacenamiento techada para el almacenaje del acero. 	<ul style="list-style-type: none"> • situación geográfica privilegiada por su cercanía a la región central del país. • Personal capacitado en el manejo de la carga. • Equipo especializado para cargas generales de alto tonelaje, principalmente para cargas sobredimensionadas, temporales y de manejo especial. • Certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias. • Cercanía con la planta productora de tubos de acero y la industria automotriz.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Crisis económica en los principales destinos de la carga. • Falta de incentivos por parte del Gobierno Estatal para el establecimiento de empresas en la región, lo que provoca que se ubiquen fuera de la zona de influencia del puerto. • En los puertos de Altamira y Tampico existen áreas ociosas que se pueden dedicar para productos del acero y madera. • Mayor tiempo de almacenaje libre a la carga en otros puertos que cuentan con áreas subutilizadas, disminuyendo los costos y facilitando la comercialización para dichos puertos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del mercado automotriz, por lo que demandan mayor número de bobinas de acero y aluminio. • Crecimiento en la producción y exportación de la planta de tubos de acero sin costura. • Contar con el servicio exclusivo del short sea shipping con la costa Este de los E. U. • La construcción del libramiento ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe controlado por la APIVER, permitirá contar con 2 operadores de FFCC en el puerto y se agilizará el desalojo de la mercancía.

C. Granel Agrícola

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de tener dos opciones de ferrocarril, la falta de acuerdos eficientes entre las dos concesionarias ferroviarias (KCSM y Ferrosur), impide la adecuada conectividad del puerto con su destino, por los problemas de derecho de paso que incrementan las tarifas. • La fase del desalojo constituye un cuello de botella para la salida de la mercancía del puerto, principalmente vía ferrocarril y en menor medida el autotransporte. • La conectividad ferroviaria se ve limitada al cruzar por la ciudad. • Patio ferroviario obsoleto sin capacidad de crecimiento acorde a las necesidades actuales del puerto (Instalaciones dentro de la ciudad). • Capacidad ociosa de descarga derivado del lento desalojo del ferrocarril. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacitado. • Disponibilidad de silos para almacenaje. • Terminales mecanizadas. • Equipamiento mecanizado para la descarga. • Situación geográfica privilegiada por su cercanía a la región central del país. • Empresas comercializadoras establecidas en el Hinterland. • Certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias. • Integración vertical de las terminales con E.U., el puerto y la zona centro del país.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Crisis económica en los principales destinos de la carga • La competencia entre el flete ferroviario vs. marítimo genera una disminución en la zona de influencia, debido al diferencial de costos del transporte. • El dinamismo de este tráfico está ligado al costo de los fletes marítimos. Cuando no existe disponibilidad de este tipo de buques en el Golfo de México se incrementa el costo de dichos fletes, fomentando la mayor utilización del ferrocarril. • Falta de control en pesos y medidas en el autotransporte en algunos puertos, generando desventajas para Veracruz. En ocasiones el autotransporte sobrepasa los límites de carga por cada eje permitidos por la SCT. 	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de producción nacional de granel agrícola provoca la importación de otros países. • La construcción del libramiento ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe controlado por la APIVER, permitirá contar con 2 operadores de FFCC en el puerto y se agilizará el desalojo de la mercancía. • Establecer el proyecto de Marca de Calidad con Garantía como mecanismo para fortalecer la eficiencia en el puerto y reducir los costos.

D. Granel Mineral

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de tener dos opciones de ferrocarril, la falta de acuerdos eficientes entre las dos concesionarias ferroviarias (KCSM y Ferrosur), impide la adecuada conectividad del puerto con su destino, por los problemas de derecho de paso que incrementan las tarifas. • Patio ferroviario obsoleto sin capacidad de crecimiento acorde a las necesidades actuales del puerto (Instalaciones dentro de la ciudad). • La fase del desalojo vía ferrocarril o autotransporte constituyen un cuello de botella para la salida de la mercancía del puerto. • No se cuenta con terminales mecanizadas especializadas ni espacios disponibles para instalarlas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Situación geográfica privilegiada por su cercanía a los centros de consumo. • La certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Tendencias de la industria a establecerse fuera de la zona de influencia por restricciones ambientales. • El dinamismo de este tráfico está ligado al costo de los fletes marítimos. Cuando no existe disponibilidad de este tipo de buques en el Golfo de México se incrementa el costo de dichos fletes, fomentando la mayor utilización del ferrocarril. • Falta de control en pesos y medidas en el autotransporte en algunos puertos, generando desventajas para Veracruz. En ocasiones el autotransporte sobrepasa los límites de carga por cada eje permitidos por la SCT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento en la producción de la planta de tubos de acero sin costura y por consiguiente en la importación de insumos. • En desarrollo la segunda etapa del boulevard portuario denominado "km 13.5", la cual conectará al puerto con la zona industrial (TAMSA). • La construcción del libramiento ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe, permitirá contar con 2 operadores de FFCC en el puerto y se agilizará el desalojo de la mercancía.

E. Vehículos

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La fase del desalojo vía ferrocarril o autotransporte constituyen un cuello de botella para la salida de la mercancía del puerto. • Patio ferroviario obsoleto sin capacidad de crecimiento acorde a las necesidades actuales del puerto (Instalaciones dentro de la ciudad). • Falta de almacenes techados para vehículos. • Bloqueos a las vialidades interiores del puerto, debido a la operación del ferrocarril impidiendo la carga descarga de los buques. • Alta ocupación de los muelles destinados para vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacitado que incide en un buen rendimiento de carga/descarga de los buques. • Situación geográfica privilegiada por su cercanía a la región central del país. • Sinergias en el fletamento de los buques por los armadores, lo cual genera disminución en los costos del transporte marítimo. • La certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias. • Los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la republica permiten el manejo de unidades triniveles para vehículos.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Volatilidad de la industria automotriz. • Falta de competitividad en las tarifas del FFCC. • Costos FFCC menores a flete marítimo. • Clima poco propicio para el almacenaje de vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del mercado automotriz. • Establecer el proyecto de Marca de Calidad con Garantía como mecanismo para fortalecer la eficiencia en el puerto y reducir los costos. • La construcción del libramiento ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe controlado por la APIVER, permitirá contar con 2 operadores de FFCC en el puerto y se agilizará el desalojo de la mercancía.

F. Fluidos (No Petroleros)

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de tener dos opciones de ferrocarril, la falta de acuerdos eficientes entre las dos concesionarias ferroviarias (KCSM y Ferrosur), impide la adecuada conectividad del puerto con su destino, por los problemas de derecho de paso que incrementan las tarifas. • La fase del desalojo vía ferrocarril o autotransporte constituyen un cuello de botella para la salida de la mercancía del puerto. • Patio ferroviario obsoleto sin capacidad de crecimiento acorde a las necesidades actuales del puerto (Instalaciones dentro de la ciudad). 	<ul style="list-style-type: none"> • Terminales especializadas. • Silos y tanques para el almacenaje del producto. • La infraestructura de ductos en muelles para el traslado hacia los tanques. • La certificación del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con otros puertos (Altamira). • Porcentaje muy alto de industria química instalada en otros puertos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La construcción del libramiento ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe controlado por la APIVER, permitirá contar con 2 operadores de FFCC en el puerto y se agilizará el desalojo de la mercancía.

G. ZAL

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Debido a que sería de las primeras Zonas de Actividades Logísticas en México, existe desconocimiento de su utilidad y beneficios por parte de las empresas. • Incertidumbre del inversionista (posibles clientes potenciales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Situación geográfica privilegiada por su colindancia al recinto portuario. • Colindancia con el puerto actual. • Conectividad terrestre a los principales centros de consumo. • Disponibilidad de espacios suficiente para comercializar e impulsar nuevos negocios a través de la modalidad de Recintos Fiscalizados Estratégicos (RFE).
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios adversos en el régimen fiscal para los Recintos Fiscalizados Estratégicos. • Retraso en la autorización ambiental de la Ampliación del Puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de empresas que realicen actividades de valor agregado a la carga. • Régimen fiscal con mayores ventajas en un recinto fiscalizado estratégico. • Desarrollar centros de valor agregado a la mercancía y distribución logística de la misma. • Crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales que coadyuven al incremento del movimiento de carga del puerto. • Contará con conexión a las dos líneas ferroviarias. • Multimodalidad competitiva dentro de la ZAL, con un servicio de comunicaciones completo para todo el autotransporte y ferrocarril.

3.3. Demanda de Mercado por línea de negocio

A. General Contenerizada

Situación actual

Las economías de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México cuentan con sectores industriales diversificados, siendo lo más relevantes la industria automotriz, química, farmacéutica, textil, cervecera y cafetalera, los cuales impulsan su desarrollo gracias a las importaciones y exportaciones con orígenes o destinos a países como España, Colombia, Brasil, Bélgica, Reino Unido, Jamaica y Alemania.

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland, siendo importante destacar que el origen y participación de las exportaciones contenerizadas en el 2010 fueron: D.F. 38%, Puebla 30%, Monterrey 19%, otros estados 13%.

El destino de las importaciones contenerizadas en el 2010 fueron de: D.F. 54%, Veracruz 13%, Toluca 12%, Puebla 7%, Guanajuato 3% y otros estados 11%.

El puerto de Veracruz se conecta a estos mercados a través de las conexiones carreteras y ferroviarias (Ferrosur y Kansas City Southern), siendo importante señalar que los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la república permiten el manejo de carga contenerizada a doble estiba, operación que lo distingue de Altamira que no puede realizar este tipo de servicio.

Asimismo, es importante destacar que el puerto ha desarrollado diversas alianzas estratégicas con algunas terminales interiores o puertos secos ubicados en el Valle de Mexico, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí, con el objeto de optimizar el uso de la infraestructura y elevar la competitividad de los flujos del tráfico de contenedores.

Por otra parte, es importante señalar que el Puerto de Veracruz tiene más de 60 servicios marítimos regulares que cubren los continentes de América, Europa y África donde Estados Unidos, Alemania y Colombia son los principales países generadores de carga, por lo que hacen de Veracruz uno de los puertos con mejor conectividad marítima de todo México. Es importante destacar que 8 de sus rutas sólo hacen escala en Veracruz para el tráfico del Golfo de México.

Cabe destacar que el puerto de Veracruz para la atención de la carga contenerizada cuenta con una terminal especializada para el manejo de contenedores operada por ICAVE y un muelle de usos múltiples utilizado por la maniobrista CICE, así como con cinco instalaciones de usos múltiples manejadas por las empresas Golmex, Ricsa, CIF Almacenes y Servicios, CICE y SEMAVE que ofrecen diversos servicios a la mercancía que se consolida y desconsolida en el puerto. Poor cuanto a la recepción y desalojo, se realiza principalmente por transporte carretero.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

Actualmente los productos con origen y destino el Golfo de México son atendidos en los principales puertos y terminales ubicados en Houston, New Orleans, Gulfport, Tampa, Veracruz y Altamira.

En lo que respecta al puerto de Veracruz, es importante señalar que sus principales competencias son los puertos de Houston y Altamira; éste último aunque la vocación de ese puerto está dirigida a los centros industriales establecidos en el norte del país, sus estrategias de comercialización se han ido encaminando a posicionarse en el mercado del centro principalmente en el estado de México y el Distrito Federal, dentro de las ventajas que tiene el puerto de Houston está que la aduana no es un freno a la productividad del puerto ya que no se hacen inspecciones físicas sino solo documentales, cuenta con un ferrocarril interno PTRRA que conecta al puerto con las industrias aledañas, además dispone de 2 opciones ferroviarias UP y BNSF, que lo conectan con los principales centros de consumo y generación de carga en USA, Chicago, LA/LB y Texas, sus líneas de ferrocarril tienen doble vía, lo cual permite mayores velocidades y un manejo adecuado de grandes volúmenes, además de conexiones a corredores intermodales de gran desempeño.

De igual forma, como una parte de las estrategias a seguir por el puerto efectuada con éxito en otros puertos internacionales como son Valencia y Barcelona está la implementación de su marca de calidad, usando la metodología de la marca de calidad del Puerto de Barcelona, cuyos objetivos son el detectar las ineficiencias de los procesos involucrados en el paso de la mercancía contenerizada por el puerto, para la mejora continua de éstos, la reducción en los tiempos y costos, así como lograr mayor seguridad y mejora en la calidad del servicio ofrecido al cliente, por todos los actores involucrados en la cadena logística.

Situación deseable y estrategia futura

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto en este mercado son del 4.65% y 7.00% en los escenarios conservador y optimista, respectivamente estas tasas son resultados de lo comentado con algunos clientes del puerto, interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto.

Uno de los factores importantes a considerar en el apartado de la estimación de la demanda de infraestructura y servicios es que en la búsqueda de economías de escala las líneas navieras en los últimos 6 años, han incrementado la capacidad de los buques portacontenedores significativamente, conforme al desarrollo tecnológico y la demanda de los mercados, llegando en la actualidad a contar con buques de 7ª generación (Ultra Large Container Vessels), con dimensiones de 400 metros de eslora y 54 metros de manga.

Es por ello que las líneas navieras con escala regular en el puerto, solicitaron hace algunos años el arribo de embarcaciones de 303 metros de eslora, por lo que con el fin de atender esta necesidad se realizaron obras para la "optimización de la línea de atraque", mediante las cuales se logró incrementar las áreas de navegación: crecer la dársena de ciaboga de



400 a 500 metros de diámetro y el ancho de los canales de acceso de 150 a 200 metros, así como la correspondiente profundización de la propia dársena, canales y muelles del puerto, con ello se ha llegado al límite del crecimiento de la infraestructura para atender buques portacontenedores, debido a las restricciones de espacios en el puerto actual.

No obstante lo anterior, las líneas navieras realizaron una nueva solicitud en el año 2010 para el arribo de embarcaciones Super Post-panamax de 5ª generación, con esloras de 324 metros y 42.5 metros de manga, por lo que a pesar de las restricciones operativas que esto representa, se han atendido en el 2011 más de 40 arribos de estas dimensiones: Maeva, Charleston y Lucy (MSC).

Es decir, el arribo cada vez más frecuente de buques de grandes dimensiones y la limitante en la longitud de la línea de atraque de la terminal especializada de contenedores, ocasionan restricciones en la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ha generado mayores índices de fondeo.

Sin embargo, las líneas navieras con escala regular en el puerto, continúan solicitando el arribo de embarcaciones de mayores dimensiones, ahora de 340 metros de eslora, lo cual ya no es viable técnica ni operativamente con la infraestructura con la que cuenta el puerto actual.

Por lo anterior, se estima en el año 2012 concursar una terminal especializada de uso público para el manejo de contenedores, en las instalaciones de la zona de ampliación del puerto, la cual contará en su primera etapa con una línea de atraque marginal de 720 m. y en su etapa final, con un total de 1,440 metros de muelle en una superficie de 95.58 has. con capacidad anual de 2.5 millones de TEUS y como un mínimo 17 metros de profundidad para recibir embarcaciones portacontenedores de 397 metros de eslora, 56 metros de manga, 16 metros de calado, así como la realización de un concurso para la adjudicación de un contrato de prestación de servicio de remolque, lanchaje y amarre de cabos.

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los contenedores destacan los siguientes: Obtener la autorización ambiental para la ampliación del puerto, ampliar la oferta de servicio a las líneas navieras a través del concurso de la nueva terminal de contenedores en la zona de ampliación, crear alianzas con los operadores logísticos para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado, desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales, consolidar el proyecto de la Marca de Calidad, desarrollar y puesta en marcha del corredor ferroviario y la terminal intermodal, fortalecer las sinergias actuales con los puertos secos para el desarrollo de corredores eficientes y analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están en el desarrollo de los proyectos de la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte (nueva terminal de contenedores) y la implementación de un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Es importante destacar en este apartado la construcción de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) en una superficie aproximada de 331 hectáreas, donde se pretende se instalen empresas que le den un valor agregado a las mercancías de importación y exportación que se manejan por el puerto, así como instalaciones que operen como centro de distribución, ubicada a 3.5 kilómetros del puerto actual, la cual contará con 31 hectáreas para una terminal intermodal, áreas logísticas conexión ferroviaria a doble vía, vialidades y áreas verdes.

B. General Suelta

Situación actual

El mercado relevante del puerto de Veracruz es el que se conforma por los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados conforman el 94% de su hinterland y es donde se ubican los principales centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país para la industria del acero y la automotriz, con los cuales se conecta a través de las conexiones carreteras y ferroviarias a través de las líneas de Ferrosur y Kansas City Southern.

Cabe destacar que el 88.2% del tráfico de este tipo de carga se maneja por transporte terrestre y el 11.8% en transporte ferroviario, contando con 2 líneas de ferrocarril (Ferrosur y KCS) que dan servicio al puerto, aunado a la calidad de sus enlaces carreteros y su ubicación que han hecho que el puerto tenga una mayor participación en el mercado de carga en el centro del país.

Este tipo de carga como se puede observar en el tipo de productos que se manejan por el puerto, está orientado a productos manufacturados para consumo final o para la producción industrial.

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland.

En cuanto al origen y participación de los principales productos exportados de carga general en el 2010, fueron principalmente los tubos de acero provenientes del mismo estado a través de Tenaris Tamsa y el acero en barra o palanquilla de otros clientes del D.F., Puebla y Veracruz principalmente.

El destino de estas exportaciones son los países de Estados Unidos, Alemania, Colombia, Canadá, Brasil y Argentina principalmente.

Con respecto a las importaciones de carga general, el destino de éstas en el 2010 fueron de: D.F. 35%, Veracruz 22%, Puebla 24%, Estado de México 13% y otros estados 6%, siendo los principales productos importados acero, azúcar, aluminio y cobre.

El origen de estas importaciones fueron los países de Bélgica, Estados Unidos, Corea del Sur, Alemania, Brasil y España principalmente.

Por otra parte, es importante destacar que este tipo de tráfico por lo general se realiza como servicio trampa, sin embargo existen algunas líneas navieras que manejan un servicio mixto en el que cargan o descargan adicionalmente carga contenerizada o bien automóviles.

En la actualidad en lo que respecta a su competencia en este segmento, los puertos de Altamira y Tampico llegan a ofrecer a sus clientes hasta 60 días libres de almacenaje que por la falta de espacios disponibles en el interior del recinto portuario no es posible, sin embargo, con el proyecto de la ZAL se estima la captación de productos que por sus características requieran servicios de valor agregado.

Para la atención de la carga general el puerto cuenta con seis cesionarios que dentro de sus instalaciones manejan este tipo de carga, los cuales son Golmex, Ricsa, CIF Almacenes y Servicios, SSA, CICE y SEMAVE, que ofrecen diversos servicios a la mercancía, aunado a esto APIVER cuenta con una capacidad estática de almacenamiento para 45,000 toneladas. Cabe señalar que la recepción y desalojo se realiza principalmente por transporte carretero.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

Como resultado de la contenerización de las mercancías a nivel mundial existe una tendencia en la disminución del flujo de la carga general, como se puede analizar en el movimiento de carga de los productos que se manejan en este sector los cuales están orientados al consumo final o a la producción industrial como lo es principalmente el acero.

En este sentido los incrementos en el consumo en México en el sector acerero son de alrededor del 6% anuales de acuerdo a lo señalado por Ternium, esto impulsado principalmente por el sector automotriz y la construcción.

Es importante destacar que en algunos puertos de Estados Unidos y Europa se han desarrollado diversos servicios de short sea shipping, lo cual es un mercado relevante con expectativas de desarrollo en el Golfo de México, proyecto que es un complemento y alternativa al transporte terrestre con el fin de disminuir la creciente saturación de las carreteras.

Situación deseable y estrategia futura

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto entre el 2012 al 2020 son del 8.86% y 9.0% en los escenarios conservador y optimista respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan acero por el puerto y con Tamsa cuya ampliación de su planta en su primera fase entró en operaciones el 18 de mayo del

2011 con una inversión de 870 millones de dólares de los 1,600 millones que tiene programado invertir, clientes de los cuales algunos están interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto.

Es importante destacar que como un mercado relevante con expectativas de desarrollo es el servicio regular de cabotaje internacional o short sea shipping en el Golfo de México.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de carga general destacan los siguientes: aprovechar los proyectos de inversión de nuestros principales clientes como TAMSA, crear alianzas con los operadores logísticos para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado, desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales, el desarrollo y puesta en marcha del corredor ferroviario y la terminal intermodal, analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes, incentivar el desarrollo de nuevos tráficos Short Sea Shipping en el Golfo de México, vía el puerto de Veracruz, así como apoyar en la consolidación de los proyectos actuales.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están dirigidas al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- Automatización del Sistema Ferroviario

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para el almacenaje del acero, se habilitarán mayores áreas techadas con capacidad de carga suficiente para el almacenaje de bobinas de acero, tanto en áreas cesionadas como de almacenaje a cargo de APIVER (Capacidad en acero).
- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Es importante destacar en este apartado la construcción de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) en una superficie aproximada de 331 hectáreas, donde se pretende se instalen empresas que le den un valor agregado a las mercancías de importación y exportación que se manejan por el puerto, así como instalaciones que operen como centro de distribución, ubicada a 3.5 kilómetros del puerto actual, la cual contará con 31 hectáreas para una terminal intermodal, áreas logísticas para el manejo de carga general, conexión ferroviaria a doble vía, vialidades y áreas verdes.

C. Granel Agrícola

Situación actual

Los modos de internación de este tipo de carga a nuestro país son por vía marítima y terrestre y es casi en su totalidad en tráfico de importación.

El mercado relevante de las importaciones de granos vía el puerto de Veracruz se dirige principalmente al Valle de México 70%, Puebla 12%, Veracruz 13% y Guanajuato 5%, estados donde se encuentran los mayores centros industriales de alimentos que utilizan básicamente el grano para consumo animal o para la elaboración de aceites y grasas comestibles.

Los principales productos que se manejan por el puerto son maíz, trigo, sorgo, soya y canola cuyo origen principal es Estados Unidos con el 88% del mercado y Canadá con el 10.4%.

El Valle de México representa más de la mitad de los destinos de las importaciones de graneles gracias a la cercanía del puerto y a que cuenta con 2 líneas de ferrocarril (Ferrosur y KCS) que dan servicio al puerto, en este segmento cerca del 90% utiliza este medio de transporte.

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

Para la atención del granel agrícola el puerto cuenta con tres terminales o instalaciones especializadas para el manejo de este segmento de carga, las cuales están operadas por TMV, Cargill y TCE, así como con tres empresas maniobristas CICE, SSA y CPV que realizan la descarga de los productos de manera convencional. Cabe señalar que el desalojo se realiza en un 90% por transporte ferroviario.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

Estados Unidos es el principal productor de maíz, sorgo y soya y el tercer productor de trigo en el mundo, por su cercanía con México, es nuestro principal exportador de granos y oleaginosas, le siguen Canadá con el suministro de cereales y oleaginosas y Brasil principalmente en la exportación de soya.

Cabe señalar que los países desarrollados, principalmente la UE, Canadá y EUA, protegen en forma importante su sector agrícola mediante el control de precios y el pago de apoyos a los productores.

Es importante destacar que las principales terminales y puertos de exportación de grano americano se encuentran en el Golfo, lo cual ha consolidado a Veracruz como el principal puerto de entrada de granos al país manejando el 53.1% de la importación vía marítima, Cargill y ADM dos de las más importantes comercializadoras de granos en el mundo disponen de terminales en ambos lados del Golfo.

Los modos de internación de este tipo de carga a nuestro país son por vía marítima y terrestre.

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

Situación deseable y estrategia futura

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación

por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

Es importante destacar que actualmente el puerto presenta problemas de desalojo por ferrocarril, derivado de una coordinación operativa poco eficiente, así como de la insuficiencia en el reparto de equipo ferroviario realizado por Ferrosur, situación que provoca altos índices de fondeo y saturación en la línea de atraque; para ello la entidad deberá realizar diversas gestiones a nivel Secretaría para contrarrestar esta situación que afecta la operatividad y las gestiones comerciales que realizan los importadores de granos por el puerto de Veracruz.

Retos principales

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los graneles agrícolas destacan los siguientes: promover alianzas estratégicas entre los comercializadores y el ferrocarril, incentivando vía tarifas de infraestructura, crear alianzas con los comercializadores para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado, desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficós actuales y captar potenciales, consolidar el proyecto de la Marca de Calidad, eficientar las conexiones ferroviarias aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe, analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes y crear esquemas competitivos contractuales mediante la homologación de esquemas de contraprestación de los contratos de cesión parcial de derechos.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están dirigidas al desarrollo de los siguientes proyectos:

- a) Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- b) Automatización del Sistema Ferroviario
- c) Libramiento ferroviario Santa Fé

Adicionalmente, para incrementar la capacidad instalada del puerto se implementará, para todos los tipos de carga, un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

D. Granel Mineral

Situación actual

El total de la carga que se maneja de granel mineral tiene como destinos los siguientes estados: Distrito Federal 25%, Veracruz 26%, Puebla 23% y Estado de México 7% donde se ubican los principales centros industriales de consumo para la industria cementera y acerera que importan diversos insumos y materias primas por el puerto para la fabricación de diversos productos.

Los productos que se manejan por el puerto son pet coke, chatarra, arrabio, briqueta y fertilizante, importándose el 68% de éstos de Estados Unidos y el 32% restante de países como Rusia, Ucrania, Lituania, Brasil principalmente.

El tráfico de este tipo de carga se maneja en 92% en transporte terrestre y 8% en transporte ferroviario, contando con 2 líneas de ferrocarril (Ferroсур y KCS) que dan servicio al puerto, aunado a que dispone con excelentes conexiones carreteras para atender este mercado.

La conectividad marítima para atender este tipo de tráfico está conformada por los llamados servicios "charters" o de fletamento.

Para la atención del granel mineral el puerto cuenta con 1 terminal especializada operada por APASCO y 2 instalaciones para el manejo de este segmento de carga, las cuales están operadas por SEPSA y CICE.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

El mercado internacional de graneles minerales ha registrado un fuerte crecimiento en los últimos años a partir de la demanda de diversos países como China, India y otros países desarrollados.

Cabe destacar que las importaciones por los puertos del Golfo abarcan grandes cantidades de coque para la industria cementera y acerera, productos químicos, fertilizantes, hierro y minerales, principalmente de países como Norteamérica, Norte de África y Sudamérica, estos volúmenes cuentan con una tendencia a la alza aumentando más rápidamente que el PIB.

México exporta por el Golfo diversos productos básicos como fluorita, utilizado para la producción de acero, asimismo se exportan otros minerales a destinos como Estados Unidos, Europa y Asia.

Situación deseable y estrategia futura

Por lo que hace a las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 10.10% y 11.12% tanto para los escenarios conservador y optimista, respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan acero y cuya materia prima para su producción es chatarra, arrabio o briqueta de los cuales algunos están interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto.

Retos principales

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los graneles minerales destacan los siguientes: aprovechar los proyectos de inversión de nuestros

principales clientes como TAMSA, crear alianzas con los comercializadores de fertilizantes para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado, desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales, eficientar las conexiones ferroviarias aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe y analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están dirigidas al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- Automatización del Sistema Ferroviario

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para el manejo de granel mineral, se incrementará el almacenaje en las superficies cesionadas a empresas privadas, mediante la construcción de nuevas instalaciones.
- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

E. Vehículos

Situación actual

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad para este tipo de tráfico, el hinterland de este producto al 2010 fueron los estados de Puebla (49.6%), Estado de México (20%) y Morelos (10.1%), principalmente.

Para la atención del sector automotriz se cuenta con más de 12 servicios marítimos regulares que cubren con frecuencias semanales y quincenales los continentes de América, Europa, Asia y África donde Estados Unidos, Alemania y Brasil son los principales países con los que tenemos tráfico comercial de este tipo de carga.

En el 2010 el 92% de las exportaciones se realizaron a los países de Alemania, Estados Unidos, Brasil y Argentina y el 94% de las importaciones a Brasil, España, Alemania, Argentina, Bélgica y Reino Unido.

La conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y a las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern. Es importante señalar que los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la república permiten el manejo de triniveles.

Para la atención de vehículos el puerto cuenta con dos operadores principalmente SSA con el 71.5% del mercado y CPV con el 29.5%, los cuales ofrecen diversos servicios de valor agregado a las unidades como es el lavado y accesorización (instalación del Birlo de Seguridad, grabado de VIN en Láser, Instalación de Alarmas, Colocación de Portaplacas, etc.). Por cuanto a la recepción y desalojo, se realiza tanto por transporte carretero como vía ferrocarril.

Es importante destacar que en el análisis de la capacidad operativa de este segmento, las operadoras no cuentan con la capacidad suficiente de almacenamiento, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual.

De acuerdo a la oferta de servicio solo el 14% del almacenamiento techado, siendo hoy en día este punto de gran demanda por los armadores, por lo que se prevé la realización de un concurso para la instalación y operación de un Park Garage.

Asimismo, cabe señalar que actualmente el puerto presenta problemas de desalojo por ferrocarril, derivado de una coordinación operativa poco eficiente, así como de la insuficiencia en el reparto de equipo ferroviario realizado por Ferrosur, situación que provoca altos índices de fondeo, saturación en la línea de atraque y en las áreas de almacenaje; para ello la entidad deberá realizar diversas gestiones a nivel Secretaría para contrarrestar esta situación que afecta la operatividad y las gestiones comerciales de los armadores por el puerto de Veracruz.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

La industria automotriz equivale por su valor a la 6ª economía más importante del mundo representado en cifras en 1.9 trillones de euros, asimismo, es la industria manufacturera más grande del mundo por ser el mayor consumidor de: chips de computadoras, cobre, plásticos, textiles, acero, plomo, aluminio, hierro, etc.

Cabe señalar que en el 2010 la producción mundial de vehículos fue de 77,609,901 unidades presentando un incremento del 25.8% con respecto al 2009, alcanzando los niveles de producción del 2007, siendo China, Japón y Estados Unidos los 3 principales productores de vehículos, produciendo el año pasado 35'652,050 unidades equivalentes al 45.8% del mercado total. En lo que respecta a México, éste ocupa la posición número 10 con una participación del 2.9% del total.

En lo que respecta a la participación de México en este sector se destaca que durante el 2010 se produjeron 2'260,776 unidades de las cuales se exportaron 1,859,517 unidades principalmente a Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.

Los vehículos transportados vía marítima en México durante el 2010 fueron 871,510 unidades reflejándose un crecimiento del 63.6% con respecto al 2009, del cual 558,694

unidades (64.1%) fueron en tráfico de exportación y 312,816 unidades (35.9%) en tráfico de importación.

Situación deseable y estrategia futura

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 4.50% y 12.09% en los escenarios conservador y optimista, respectivamente. Estas tasas son resultado de lo comentado con los principales armadores que manejan vehículos por el puerto como son Volkswagen, Nissan, Ford y Chrysler.

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios actualmente las operadoras no cuentan con la capacidad suficiente para la atención de la demanda, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual, aunado a esto solo el 14% del almacenamiento es techado y al día hoy existe una fuerte demanda por parte de los armadores de este tipo de espacios los cuales permiten una mayor conservación y mantenimiento de las unidades.

De igual forma, como se comentó en el punto anterior, existe la problemática por el desalojo del ferrocarril, la cual genera altos índices de fondeo, saturación en la línea de atraque y en las áreas de almacenaje, por lo que se han definido los proyectos como son la "Automatización del Sistema Ferroviario" y concursar una "Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)" para atender la demanda y la problemática que se presenta hoy en día con el sector automotriz en el puerto.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los vehículos destacan los siguientes: aprovechar los proyectos de inversión de los armadores, por ejemplo: Park Garage para vehículos, crear alianzas con los operadores logísticos y líneas navieras para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado, desarrollar en la ZAL unidades de negocio para proporcionar servicios de valor agregado a la industria automotriz, eficientar las conexiones ferroviarias aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe, incentivar el desarrollo de nuevos tráficos Short Sea Shipping en el Golfo que permitan ampliar la gama de servicios ofrecidos por el puerto y establecer el proyecto de la Marca de Calidad con Garantía como mecanismo para consolidar este tráfico.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están dirigidas al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- Automatización del Sistema Ferroviario
- Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)

Adicionalmente, para incrementar la capacidad instalada del puerto se implementará, para todos los tipos de carga, un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

F. Fluidos No petroleros

Situación actual

El mercado de fluidos no petroleros en Veracruz ha sido siempre en tráfico de importación, en el 2010 el puerto de Veracruz movió 645,639 toneladas de importación principalmente de productos como aceites vegetales, monómero de estireno, akil benceno, sebo, grasa amarilla, ortoxileno, acetona y sosa caustica, siendo el 84% de su mercado relevante los estados que integran el hinterland son el Distrito federal 59% y Estado de México 27%.

El 44% de los productos señalados anteriormente se importan de Estados Unidos y el resto proviene de Costa Rica, Honduras, Colombia, Canadá e Italia principalmente.

La conectividad marítima para atender este tipo de tráfico está conformada por los llamados servicios "charters" o de fletamento.

En lo que respecta a la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Distrito Federal y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern con los principales centros industriales de consumo para la industria química y alimentaria, que utilizan los commodities importados como materia prima e insumos para la fabricación de diversos productos. El tráfico de este tipo de carga se maneja en 72% en transporte terrestre y 28% en transporte ferroviario.

El crecimiento del consumo de estos productos depende del comportamiento de la economía nacional e internacional, teniendo como principal competencia las tarifas que ofrece el transporte ferroviario para la internación de estos productos por la frontera.

Para la atención de los fluidos no petroleros el puerto cuenta con dos instalaciones especializadas operadas por ASTRO y VOPAK, que ofrecen principalmente servicio de almacenaje en el puerto.

Mejores prácticas internacionales para atender la demanda de infraestructura y servicios portuarios

El crecimiento del consumo de los fluidos no petroleros depende del comportamiento de la economía nacional e internacional.

En el 2010 los puertos mexicanos manejaron un volumen total de 10'577,479 toneladas, los principales productos que se manejaron fueron gas natural licuado, paraxileno, estireno, aceites vegetales, akil benceno y monómero de estireno, etc.

Es importante destacar que el 60.7% de esta carga se maneja por el puerto de Altamira, siendo el principal producto el gas natural licuado en importación, el cual está relacionado con la actividad industrial que se desarrolla en el mismo.

Situación deseable y estrategia futura

Por lo que hace a las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 2.9% y 5.0% tanto para los escenarios conservador y optimista, respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan este tipo de carga.

El crecimiento del consumo de estos productos depende del comportamiento de la economía nacional e internacional, teniendo como principal competencia las tarifas que ofrece el transporte ferroviario para la internación de estos productos por la frontera.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los fluidos no petroleros destacan los siguientes: crear esquemas competitivos contractuales mediante la homologación de esquemas de contraprestación de los contratos de cesión parcial de derechos, detectar nuevos nichos de mercado mediante la promoción de los proyectos del puerto realizando alianzas en conjunto con cesionarios y asociaciones, eficientar las conexiones ferroviarias aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe y buscar sinergias o consolidaciones entre industria y cesionarios para la utilización adecuada de las terminales existentes.

Las estrategias que tiene el puerto para atender la demanda de este tipo de carga están dirigidas al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- Automatización del Sistema Ferroviario
- Libramiento ferroviario Santa Fé

Adicionalmente, para incrementar la capacidad instalada del puerto se implementará, para todos los tipos de carga, un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

G. Actividades Logísticas

La creación de una Zona de Actividades Logísticas (ZAL) deriva del seguimiento de los objetivos e iniciativas estratégicas establecidas por la APIVER, la cual generará valor agregado y fomentará la multimodalidad, siendo elemento clave para consolidar los tráficós que traerá el proyecto de ampliación del Puerto de Veracruz.

Actualmente existen 11 parques industriales en el país, 5 a nivel local y 6 a nivel nacional ninguno de éstos cuenta con una Aduana Interior o un Recinto Fiscalizado Estratégico, sin embargo, existen 4 parques con conectividad ferroviaria de los cuales 2 de ellos cuentan con el servicio de dos operadoras ferroviarias.

A nivel nacional, el 50% de los parques cuenta con Recinto Fiscalizado Estratégico mientras que ninguno de la muestra cuenta con Aduana Interna, el 67% de los mismos cuenta con conectividad ferroviaria y sólo un parque cuenta con el servicio de dos operadoras ferroviarias.

El Plan Nacional de Infraestructura 2007 – 2012 contempla 19 proyectos carreteros para las entidades de Veracruz, Puebla y Tlaxcala, mientras que El Programa Carretero 2007 – 2012 asigna 12 de los 100 proyectos estratégicos para Veracruz, lo cual le dará una mayor conectividad a la ZAL.

Los esquemas de inversión privado y público – privado son las más comunes dentro de éste tipo de proyecto, siendo el sector productivo el más representativo de las empresas instaladas/interesadas en dichos proyectos.

La ZAL podría tener una ventaja competitiva al ofrecer los servicios de Aduana Interna en el Recinto Fiscalizado Estratégico y el Ferrocarril con los dos operadores actuales.

Los objetivos prioritarios para el proyecto de la ZAL se enfocan en aumentar la carga del Puerto de Veracruz ofreciendo mayor valor a sus clientes actuales y futuros, las cargas que operan por el Puerto de Veracruz, tanto de importación como de exportación, son objeto del análisis del modelo de gestión y comercialización de la ZAL.

Para evaluar el flujo de las mercancías que conformen el mercado relevante de la ZAL se analizaron los productos más significativos por tipo de carga tanto de importación como de exportación, así como el hinterland de origen y destino cuyo comportamiento obedece a los movimientos económicos del país.

La relación entre importación y exportación manejada en el Puerto, así como el primer volumen integrado por el granel agrícola siendo mayormente maíz destinado a la Ciudad de México como principal punto de consumo, soporta fuertemente los beneficios de la ZAL para manejo de granos dentro de un recinto fiscalizado que agilice las operaciones y otorgue beneficios fiscales para importadores y consumidores de este tipo de productos.

Estados Unidos es el primer punto de exportación en cuanto a volumen manejado por el Puerto. Hay un gran potencial de crecimiento de operaciones en el Puerto debido a los costos de transporte. La ZAL debe enfocar esfuerzos en lograr beneficios operativos para incrementar la eficiencia del Puerto, ya que actualmente el mayor volumen de contenedores hacia EU es vía terrestre.

El principal Estado de consumo de granel mineral es Veracruz superando al Distrito Federal. El contar con áreas de acopio en la ZAL principalmente de Pet Coke, aportará grandes beneficios a la industria cementera del país generando un círculo virtuoso de crecimiento de operaciones.

La carga general manejada por el Puerto implica operaciones complicadas debido al espacio disponible actualmente, lo cual se verá solucionado por la ZAL siendo los principales rubros de este tipo de carga vehículos y tubería.

El volumen de fluidos manejado por el Puerto no representa una necesidad a cubrir dentro de la infraestructura de la ZAL.

Retos principales

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en sus líneas de negocio destacan los siguientes: optimizar los procesos operativos de las mercancías, sirviendo de eje potenciador en sus flujos logísticos, hacer que el Recinto Fiscalizado Estratégico aporte valor añadido a las mercancías, siendo un punto diferenciador respecto a otros centros logísticos próximos al Puerto y conseguir una multimodalidad competitiva dentro de la ZAL, con un servicio de comunicaciones completo para todo el autotransporte y las dos líneas ferroviarias que operan en el Puerto.

3.4 Movimiento portuario, histórico y pronósticos

3.4.1 Movimiento portuario histórico de carga y buques

Serie histórica movimiento por tipo de carga y tipo de tráfico

TONELAJE	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	% TMCA 1994-2000
CARGA GENERAL (Incluye vehículos)	1,245,912	1,167,282	1,359,477	1,468,800	1,728,683	1,423,014	1,974,509	7.98%
CONTENERIZADA	2,454,819	2,193,825	2,506,453	3,232,344	3,774,204	4,391,097	5,074,769	12.87%
GRANEL MINERAL	414,042	328,088	703,291	1,172,737	1,429,870	1,089,127	1,336,390	21.57%
GRANEL AGRICOLA	2,050,325	1,970,955	4,050,806	3,315,448	4,676,320	5,391,630	5,551,386	18.06%
FLUIDOS	719,335	820,484	926,071	756,655	896,043	886,859	879,335	3.40%
TOTAL	6,884,433	6,480,634	9,546,098	9,945,985	12,505,120	13,181,726	14,816,388	13.63%
Importación	5,542,926	4,400,277	7,085,959	7,177,631	9,569,235	10,538,292	11,882,239	13.55%
Exportación	1,337,258	2,078,188	2,402,823	2,523,007	2,777,559	2,642,892	2,933,688	13.99%
Cabotaje	4,250	2,169	57,317	245,346	158,326	541	461	-30.94%
TOTAL	6,884,433	6,480,634	9,546,099	9,945,985	12,505,120	13,181,726	14,816,388	13.63%

TONELAJE	2001	2002	2003	2004	2005	% TMCA 2000-2005
CARGA GENERAL (Incluye vehículos)	1,957,450	2,122,595	2,005,911	1,897,450	2,141,909	1.64%
CONTENERIZADA	4,956,866	5,037,663	5,227,330	5,562,593	5,935,134	3.18%
GRANEL MINERAL	1,673,327	1,822,655	2,129,890	2,450,346	2,630,541	14.50%
GRANEL AGRICOLA	5,868,369	5,919,648	6,081,880	5,210,357	5,365,755	-0.68%
FLUIDOS	707,342	853,271	810,864	1,006,440	1,048,605	3.58%
TOTAL	15,163,353	15,755,832	16,255,876	16,127,185	17,121,944	2.93%
Importación	12,274,932	13,070,641	13,606,847	13,137,065	13,573,349	2.70%
Exportación	2,846,426	2,663,937	2,639,015	2,882,221	3,393,239	2.95%
Cabotaje	41,994	21,254	10,014	107,899	155,355	220.27%
TOTAL	15,163,353	15,755,832	16,255,876	16,127,185	17,121,944	2.93%

TONELAJE	2006	2007	2008	2009	2010	% TMCA 2005-2010
CARGA GENERAL (Incluye vehículos)	2,361,139	2,257,335	2,541,040	1,725,090	2,319,308	1.60%
CONTENERIZADA	6,597,247	7,007,701	6,903,302	5,619,717	6,464,675	1.72%
GRANEL MINERAL	2,582,781	2,485,277	2,321,306	2,155,651	2,224,861	-3.29%
GRANEL AGRICOLA	6,124,099	5,551,193	4,570,755	5,872,636	5,662,289	1.08%
FLUIDOS	904,002	782,156	886,910	652,349	645,640	-9.24%
TOTAL	18,569,268	18,083,662	17,223,314	16,025,443	17,316,773	0.23%
Importación	14,947,469	14,021,270	12,675,406	13,001,836	13,251,715	-0.48%
Exportación	3,555,061	4,027,037	4,547,908	3,023,607	4,055,386	3.63%
Cabotaje	66,738	35,355	0	0	9,673	-42.61%
TOTAL	18,569,268	18,083,662	17,223,314	16,025,443	17,316,773	0.23%

Tabla 3.7. Serie histórica movimiento por tipo de carga y tipo de tráfico
(En carga contenerizada se incluye el peso de la tara)

Serie histórica de arribo de embarcaciones

BUQUES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	% TMCA 1994-2000
CRUCEROS	0	0	0	0	0	2	14	*
CARGA GENERAL	355	292	288	356	421	306	356	0.05%
CONTENERIZADA ESPECIALIZADA	376	212	255	307	440	425	394	0.78%
CONTENERIZADA NO ESPECIALIZADA	112	241	260	303	347	269	283	16.71%
GRANEL MINERAL	39	41	70	93	93	85	88	14.53%
GRANEL AGRICOLA	115	103	202	149	198	218	214	10.91%
FLUIDOS	171	156	175	148	171	147	145	-2.71%
AUTOS	77	78	96	95	139	183	196	16.85%
TOTAL	1,245	1,123	1,346	1,451	1,809	1,635	1,690	5.23%

BUQUES	2001	2002	2003	2004	2005	% TMCA 2000-2005
CRUCEROS	4	2	5	8	9	-8.46%
CARGA GENERAL	374	356	291	259	302	-3.24%
CONTENERIZADA ESPECIALIZADA	381	371	371	359	397	0.15%
CONTENERIZADA NO ESPECIALIZADA	282	164	205	188	161	-10.67%
GRANEL MINERAL	102	112	122	162	155	11.99%
GRANEL AGRICOLA	221	218	214	178	186	-2.77%
FLUIDOS	117	143	121	146	153	1.08%
AUTOS	212	257	247	205	201	0.51%
TOTAL	1,693	1,623	1,576	1,505	1,564	-0.13%

BUQUES	2006	2007	2008	2009	2010	% TMCA 2005-2010
CRUCEROS	1	0	2	2	1	-35.56%
CARGA GENERAL	317	255	279	280	336	2.16%
CONTENERIZADA ESPECIALIZADA	443	459	470	498	463	3.12%
CONTENERIZADA NO ESPECIALIZADA	170	230	213	203	175	1.68%
GRANEL MINERAL	125	131	116	115	123	-4.52%
GRANEL AGRICOLA	203	185	152	189	182	-0.43%
FLUIDOS	143	120	152	138	141	-1.62%
AUTOS	176	203	207	189	194	-0.71%
TOTAL	1,578	1,583	1,591	1,614	1,615	-0.45%

Tabla 3.8. Serie histórica de arribo de embarcaciones

3.4.2 Pronóstico por tipo de carga en toneladas

Escenario Optimista

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,696,800	1,877,671	2,046,662	2,230,861	2,431,639	2,650,486	2,889,030	3,149,043	3,432,457	3,741,378	14.5%	9.00%	-1.42%
GRANEL AGRICOLA	5,881,248	6,087,091	6,300,139	6,520,644	6,748,867	6,985,077	7,229,555	7,482,589	7,744,480	8,015,537	3.9%	3.50%	0.02%
GRANEL MINERAL	2,523,241	2,598,939	3,261,432	3,550,436	4,269,527	4,483,003	4,707,153	5,083,726	5,490,424	6,039,466	13.4%	11.12%	4.19%
FLUIDOS	723,117	766,504	812,494	861,243	912,918	967,693	1,025,755	1,087,300	1,152,538	1,221,690	12.0%	6.00%	0.22%
CONTENEDORES	6,917,202	7,401,406	7,919,505	8,473,870	9,067,041	9,701,734	10,380,855	11,107,515	11,885,041	12,716,994	7.0%	7.00%	3.39%
VEHICULOS	975,809	1,144,759	1,351,763	1,459,904	1,576,696	1,702,832	1,839,058	1,986,183	2,145,078	2,316,684	16.5%	9.21%	8.22%
TOTAL	18,717,417	19,876,370	21,691,994	23,096,959	25,006,688	26,490,825	28,071,407	29,896,356	31,850,017	34,051,749	8.1%	6.96%	1.83%
Automóviles (Unidades)	682,384	800,530	945,289	1,020,912	1,102,585	1,190,792	1,286,055	1,388,939	1,500,054	1,620,059	16.9%	9.21%	6.77%
Contenedores (TEU's)	709,665	759,342	812,496	869,370	930,226	995,342	1,065,016	1,139,567	1,219,337	1,304,690	7.1%	7.00%	-2.64%

Tablas 3.9. Escenario optimista del Pronóstico por tipo de carga (toneladas)
(En carga contenerizada se incluye el peso de la tara)

Escenario Conservador

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,616,000	1,526,562	1,855,196	1,987,849	2,130,049	2,282,489	2,445,909	2,621,106	2,808,934	3,010,309	9.0%	8.86%	-1.90%
GRANEL AGRICOLA	5,765,929	5,661,338	5,757,581	5,855,460	5,955,002	6,056,237	6,159,194	6,263,900	6,370,386	6,478,683	1.8%	1.70%	-0.18%
GRANEL MINERAL	2,403,087	2,475,180	2,725,173	3,000,416	3,303,458	3,637,107	4,004,455	4,408,905	4,854,204	5,344,479	8.0%	10.10%	3.69%
FLUIDOS	594,000	697,291	717,512	738,320	759,732	781,764	804,435	827,764	851,769	876,470	-8.0%	2.90%	-1.73%
CONTENEDORES	6,852,556	7,229,447	7,565,616	7,917,417	8,285,577	8,670,857	9,074,052	9,495,995	9,937,559	10,399,655	6.0%	4.65%	3.29%
VEHICULOS	867,765	1,003,712	1,048,879	1,096,079	1,145,402	1,196,945	1,250,808	1,307,094	1,365,913	1,427,379	3.6%	4.50%	6.96%
TOTAL	18,099,337	18,593,530	19,669,958	20,595,541	21,579,220	22,625,399	23,738,851	24,924,763	26,188,765	27,536,975	4.5%	5.0%	1.5%
Automóviles (Unidades)	605,000	772,086	733,482	766,489	800,981	837,025	874,691	914,052	955,184	998,167	3.6%	3.26%	5.50%
Contenedores (TEU's)	703,033	741,700	776,189	812,281	850,053	889,580	930,945	974,234	1,019,536	1,066,945	6.1%	4.65%	-2.54%

Tablas 3.10. Escenario conservador del Pronóstico por tipo de carga (toneladas)
(En carga contenerizada se incluye el peso de la tara)

Escenario Pesimista

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,422,761	1,436,989	1,451,359	1,465,872	1,480,531	1,495,336	1,510,290	1,525,393	1,540,646	1,556,053	-4.0%	1.00%	-3.14%
GRANEL AGRICOLA	5,152,683	5,204,210	5,256,252	5,308,815	5,361,903	5,415,522	5,469,677	5,524,374	5,579,618	5,635,414	-9.0%	1.00%	-1.29%
GRANEL MINERAL	2,269,358	2,314,745	2,361,040	2,408,261	2,456,426	2,505,555	2,555,666	2,606,779	2,658,915	2,712,093	2.0%	2.00%	3.09%
FLUIDOS	548,794	603,673	609,710	615,807	621,965	628,185	634,466	640,811	647,219	653,691	-15.0%	1.00%	-2.51%
CONTENEDORES	6,658,615	6,791,787	6,995,541	7,205,407	7,421,570	7,644,217	7,873,543	8,109,749	8,353,042	8,603,633	3.0%	3.00%	3.00%
VEHICULOS	845,638	761,074.01	723,020.31	701,329.70	708,343.00	715,426.43	722,581	729,806	737,105	744,476	1.0%	-0.28%	6.68%
TOTAL	16,897,850	17,112,479	17,396,922	17,705,492	18,050,738	18,404,241	18,766,223	19,136,913	19,516,545	19,905,360	-2.4%	1.9%	0.8%
Automóviles (Unidades)	591,355	532,220	505,609	490,440	495,345	500,298	505,301	510,354	515,458	520,612	1.3%	-0.28%	5.26%
Contenedores (TEU's)	683,136	696,798	717,702	739,233	761,410	784,253	807,780	832,014	856,974	882,683	3.1%	3.00%	-2.32%

Tablas 3.11. Escenario pesimista del Pronóstico por tipo de carga (toneladas)
(En carga contenerizada se incluye el peso de la tara)

Pronóstico de la Zona de Actividades Logísticas

ESCENARIO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2012-2020
OPTIMISTA	2,542,918	2,658,493	2,781,358	2,912,046	3,051,130	3,199,228	3,357,007	3,525,182	3,704,528	5%
CONSERVADOR	2,504,482	2,599,080	2,699,680	2,806,719	2,920,664	3,042,019	3,171,326	3,309,167	3,456,167	4%
PESIMISTA	2,435,674	2,491,750	2,550,749	2,612,827	2,678,151	2,746,895	2,819,245	2,895,396	2,975,552	3%

Tablas 3.12. Pronostico de la ZAL (toneladas)



Grafico 3.9. Escenarios del movimiento de contenedores del Puerto de Veracruz 2011-2020 (TEUs)

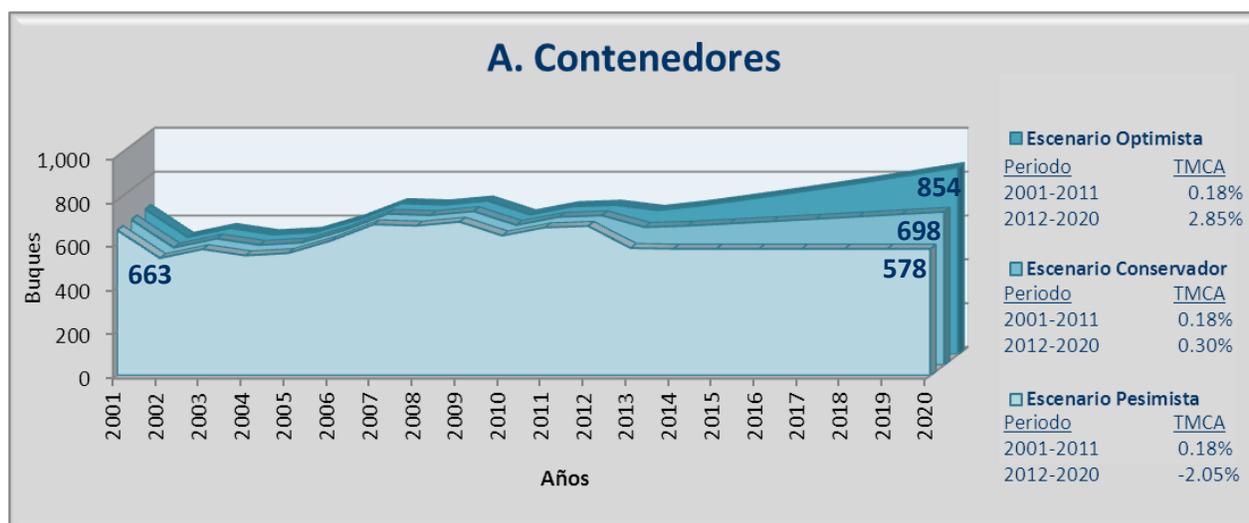


Grafico 3.10. Escenarios del movimiento de contenedores del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

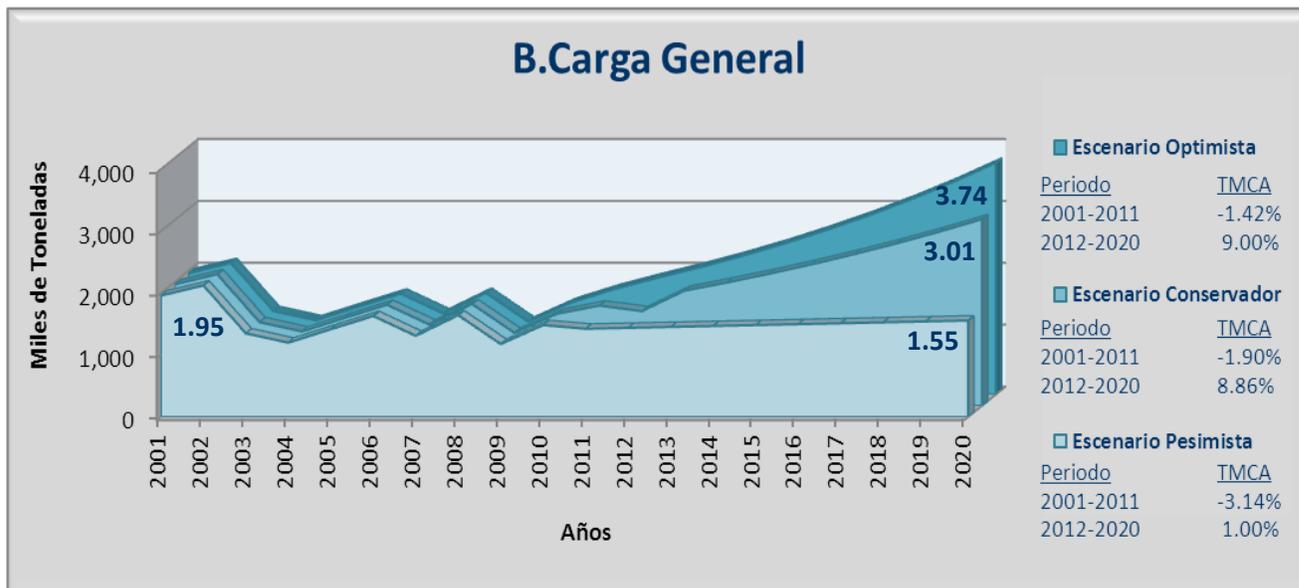


Grafico 3.11. Escenarios del movimiento de carga general del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)

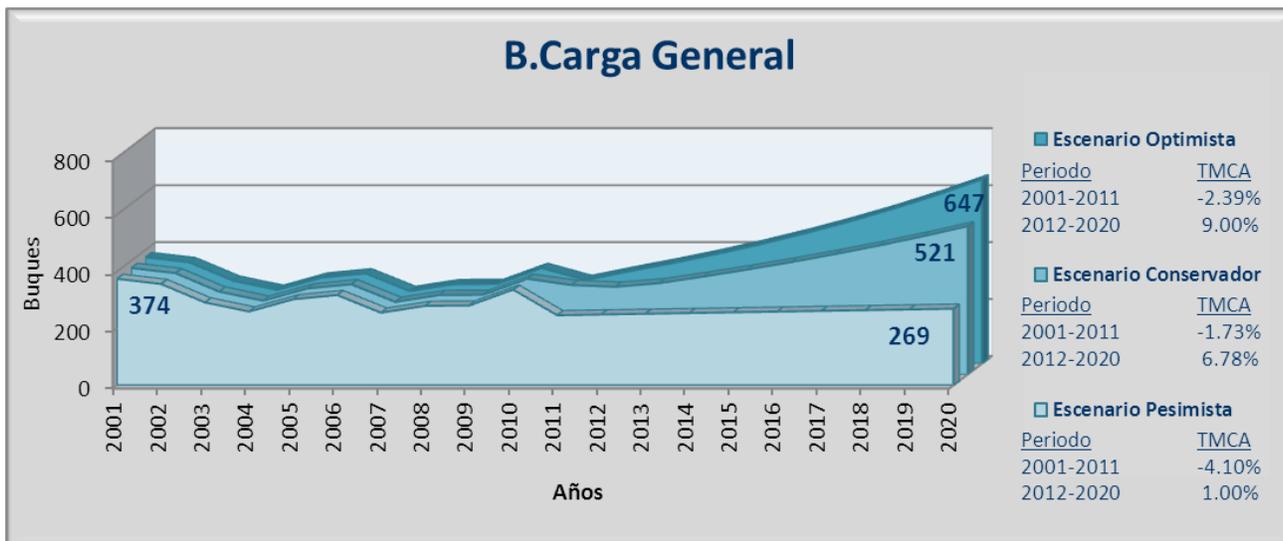


Grafico 3.12. Escenarios del movimiento de carga general del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

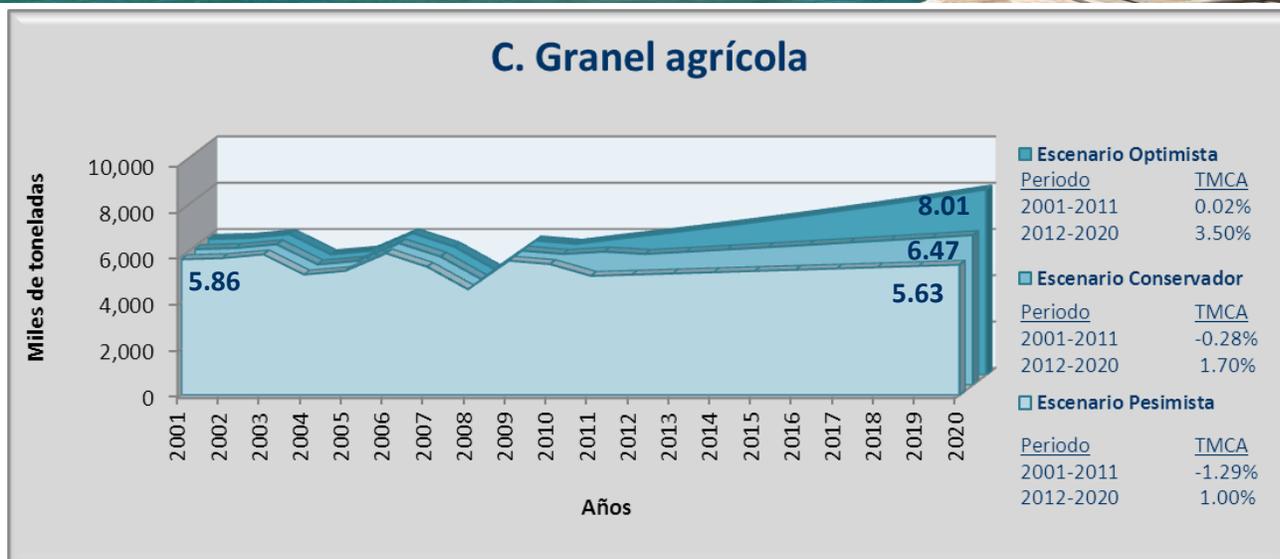


Grafico 3.13. Escenarios del movimiento de granel agrícola del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)

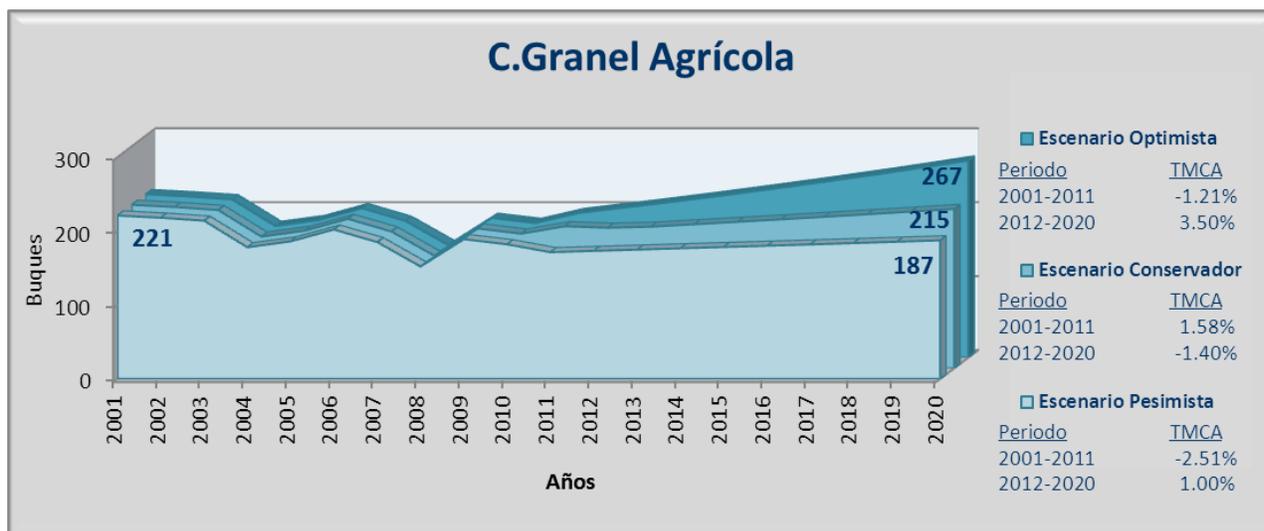


Grafico 3.14. Escenarios del movimiento de granel agrícola del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

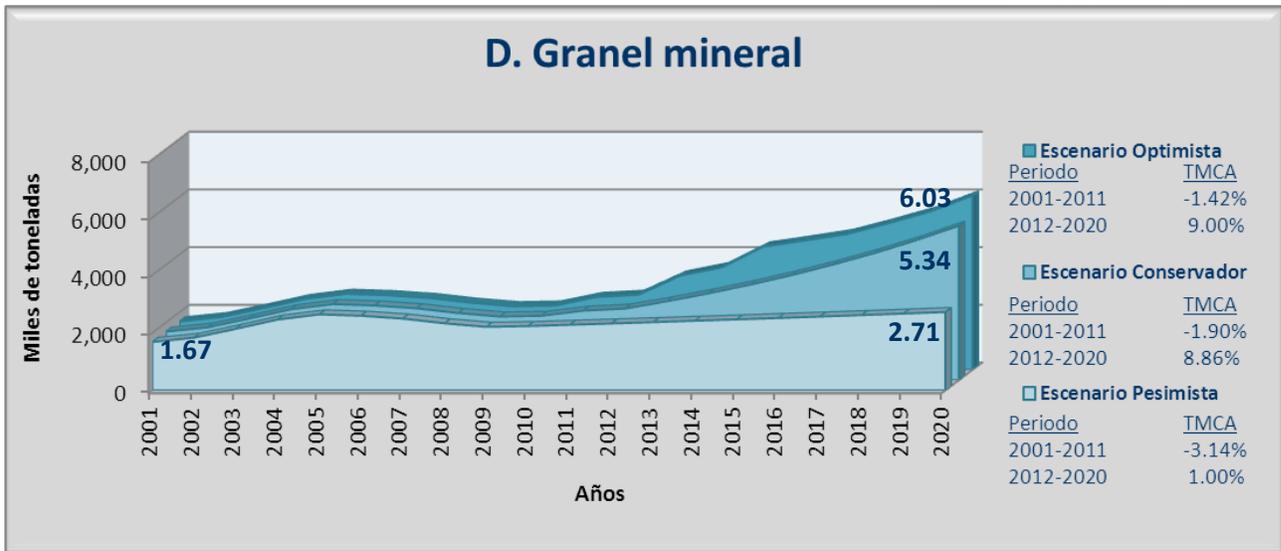


Grafico 3.15. Escenarios del movimiento de granel mineral del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)

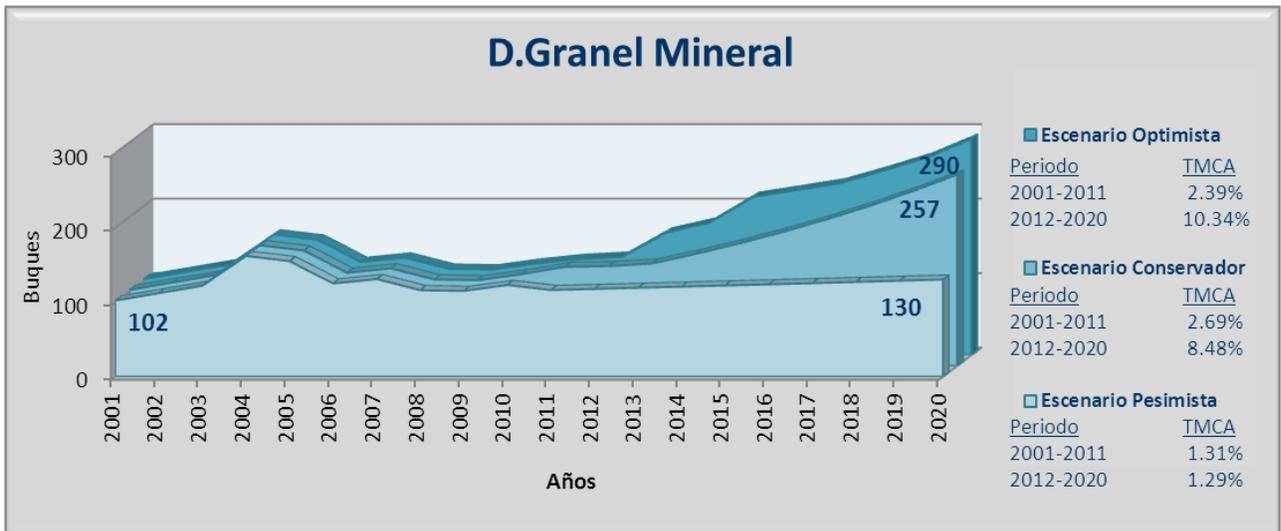


Grafico 3.16. Escenarios del movimiento de granel mineral del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

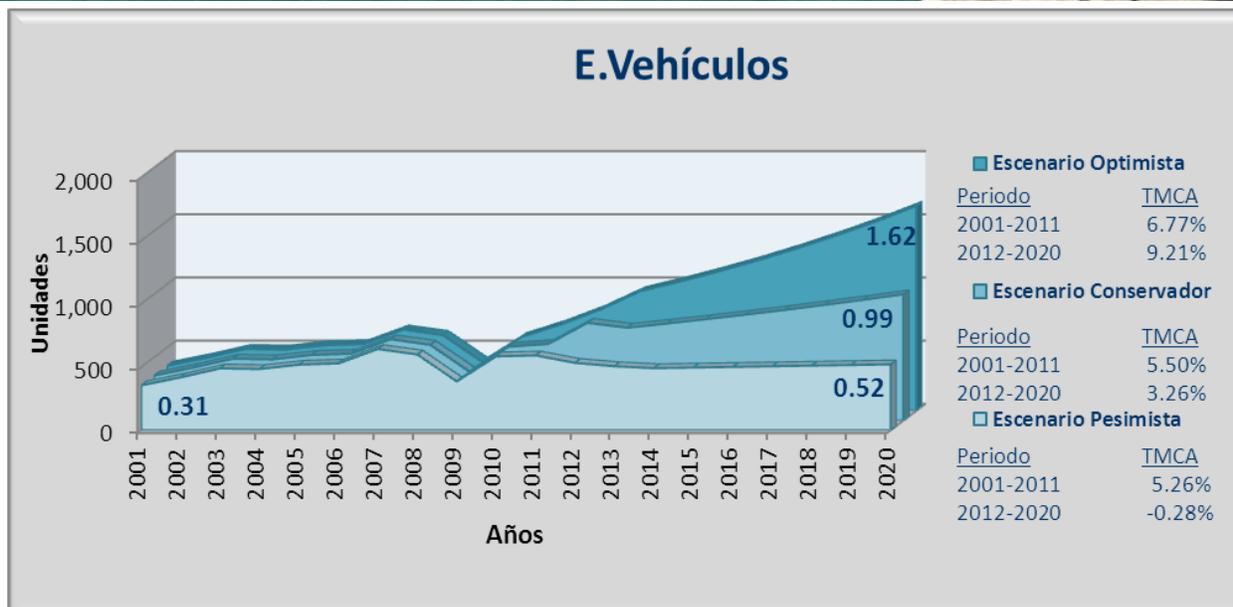


Grafico 3.17. Escenarios del movimiento de vehículos del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)

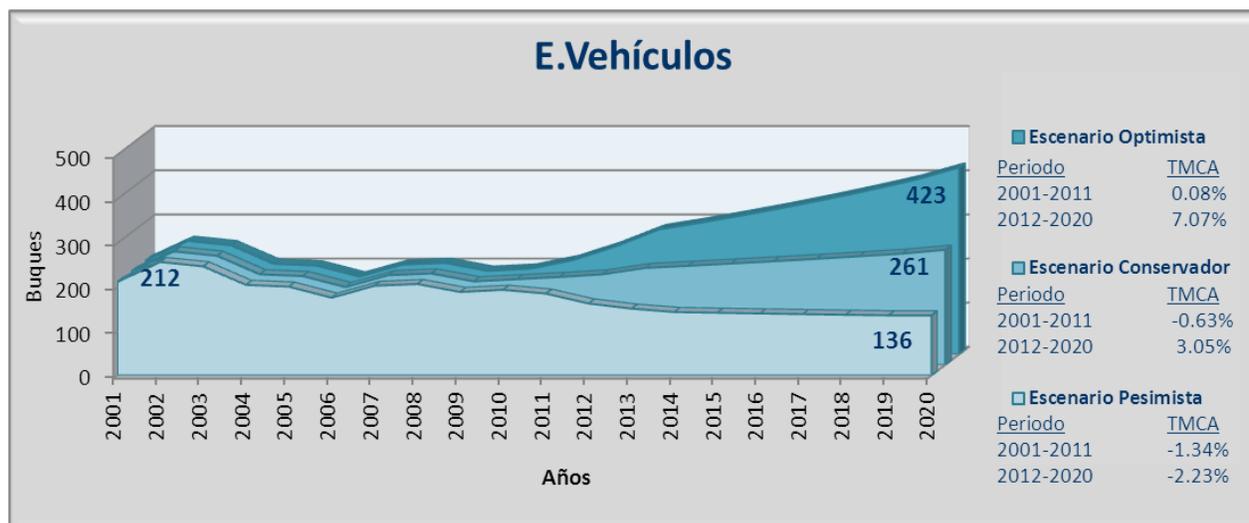


Grafico 3.18. Escenarios del movimiento de vehículos del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

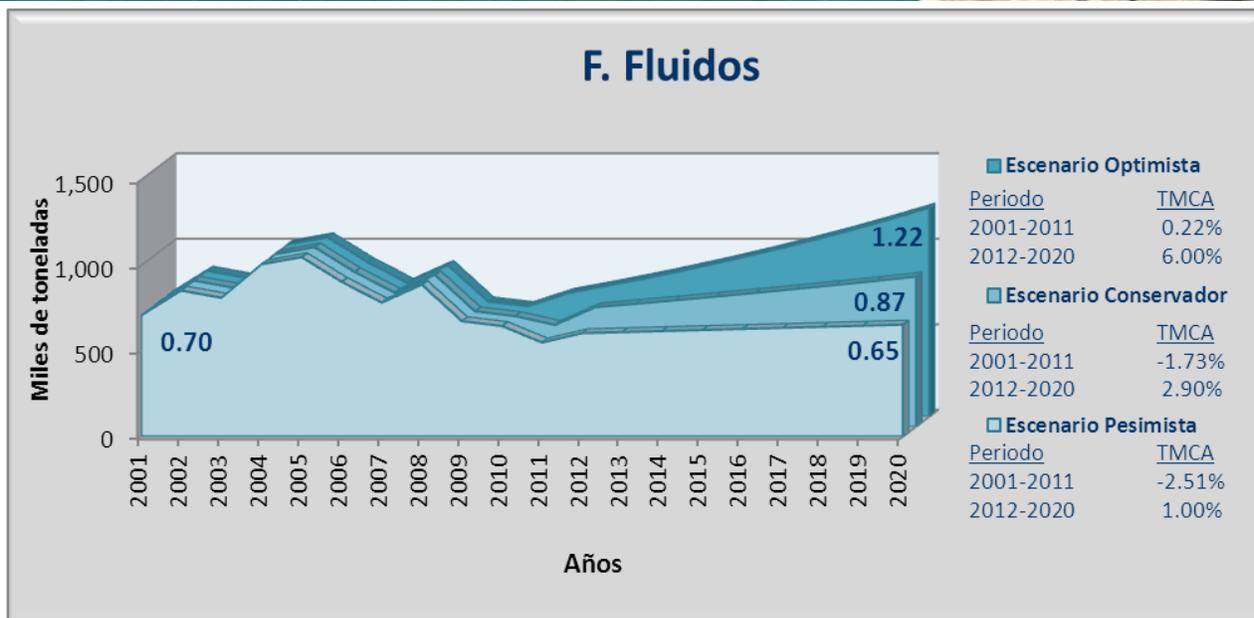


Grafico 3.19. Escenarios del movimiento de fluidos (no petroleros) del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)

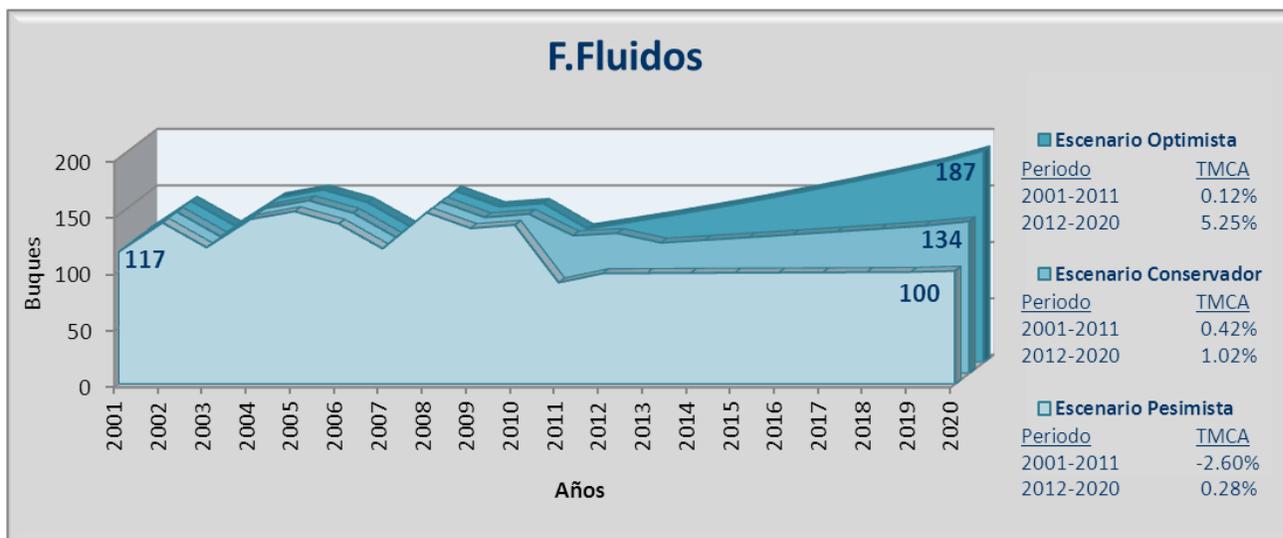


Grafico 3.20. Escenarios del movimiento de fluidos (no petroleros) del Puerto de Veracruz 2011-2020 (buques)

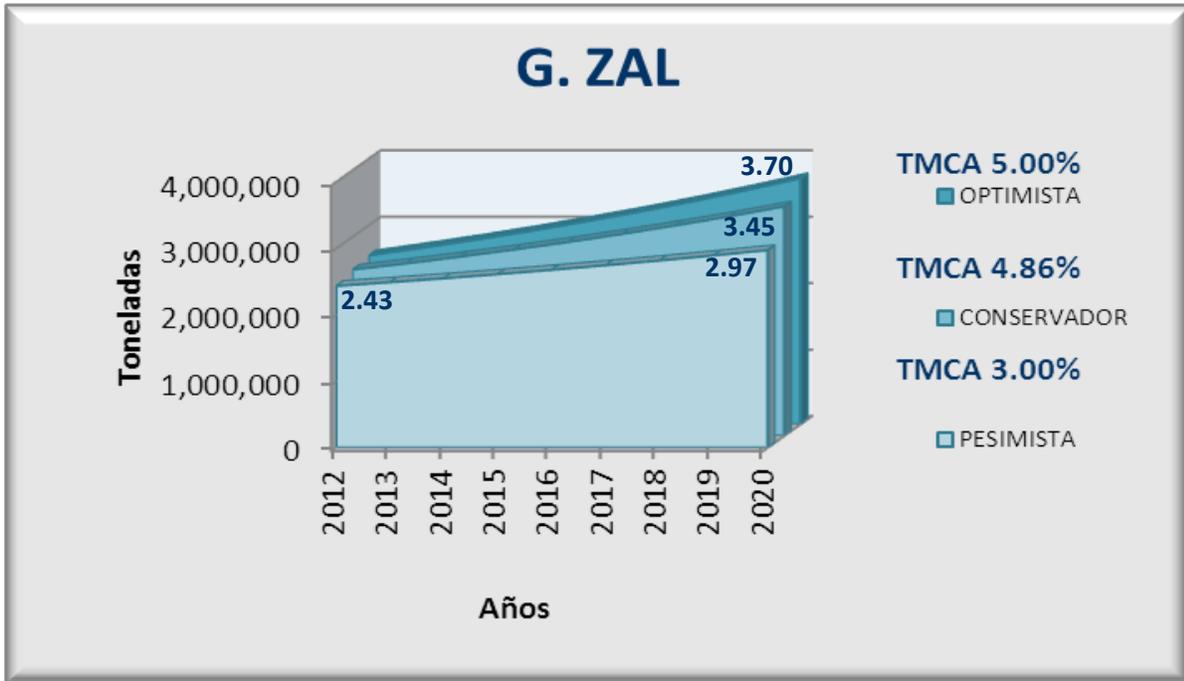


Grafico 3.21. Escenarios del movimiento en la ZAL del Puerto de Veracruz 2011-2020 (toneladas)



4. ESTRATEGIA

4. Estrategia

4.1 Misión y Visión del Puerto

Misión

Atender con seguridad y eficiencia las necesidades de nuestros clientes en el uso de la infraestructura y la prestación de servicios portuarios, dentro de un marco de rentabilidad para el puerto y sus socios comerciales.

Para llevar a cabo la misión que tiene el puerto de Veracruz, se diseñó una Matriz de Posicionamiento, la cual permitió identificar claramente las diferentes Líneas de Negocio con que cuenta el puerto y así definir en términos de estas líneas, la misión real del puerto y apoyar o eliminar líneas que no generen sinergia para el mismo.

Líneas de Negocio

Se determinaron las siguientes 7 Líneas de Negocio para los próximos 5 años, quedando como se describe a continuación:

- A. Contenerizada.
- B. Carga general
- C. Granel Agrícola
- D. Granel Mineral.
- E. Vehículos
- F. Fluidos no petroleros
- G. Zona de Actividades Logísticas (ZAL)

Visión

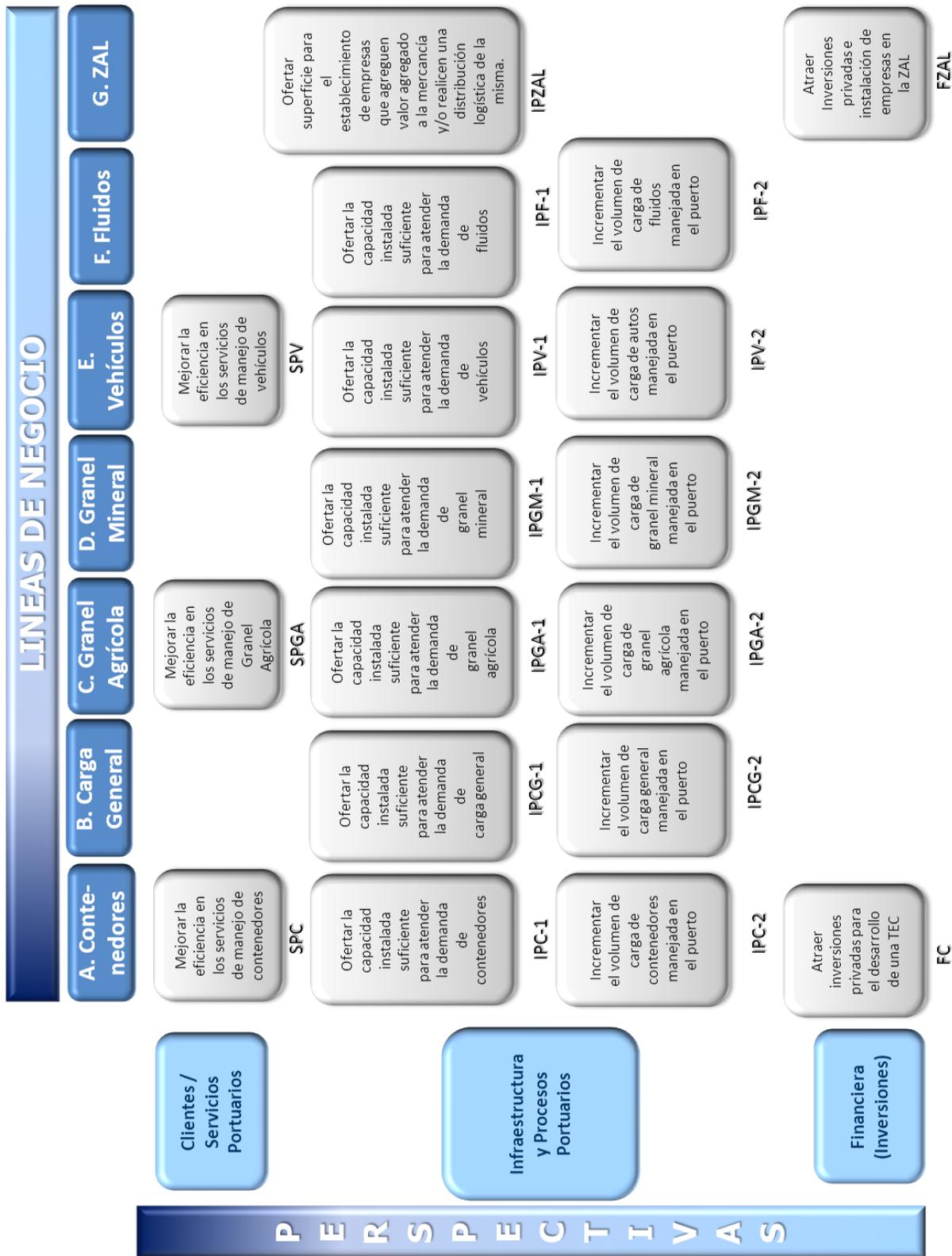
Ser un puerto con capacidad instalada para atender la demanda de la región central del país de carga vía marítima por el Golfo de México; ofertando soluciones de infraestructura y servicios a los importadores, exportadores y líneas navieras.

4.2 Objetivos Estratégicos

Para el logro de la misión y visión del Puerto, se establecieron 18 objetivos estratégicos principales distribuidos en 7 líneas de negocios, por lo que se construyó un Mapa Estratégico, en el cual se pueden visualizar cada uno de los objetivos estratégicos, así como la perspectiva y línea de negocio al que corresponden.

A continuación se presenta el Mapa Estratégico del Puerto y posteriormente se describen los indicadores y metas de cumplimiento, así como las estrategias y líneas de acción por línea de negocio.

Figura 4.1. Mapa de Objetivos del Puerto por Línea de Negocio



4.3 Metas para el desarrollo portuario.

A) Línea de Negocio: Contenedores

Objetivo Estratégico:	Mejorar la eficiencia en los servicios para el manejo de		Descripción del objetivo:	Lograr que los servicios portuarios para el manejo de la carga contenerizada se presten con seguridad, eficiencia y calidad		
Código: SPC.	Contenedores					
Indicador: SPC.1	Eficiencia en la inspección y certificación de la mercancía por autoridades		Descripción del indicador:	Se medirá la eficiencia en el servicio de inspección y certificación de la mercancía contenerizada (importación) por las autoridades, a través de los indicadores establecidos en la Marca de Calidad		
Forma de cálculo:	Número de certificaciones cumplidas en tiempo/ Número de certificaciones totales		Unidad:	Porcentaje		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contenedores		80%	80%	90%	90%	90%
Indicador: SPC.2	Eficiencia en la inspección coordinada		Descripción del indicador:	Se medirá la eficiencia en la inspección coordinada de las autoridades a los contenedores, debiéndose realizar ésta en un solo posicionamiento y apertura del contenedor; a través de los indicadores establecidos en la Marca de Calidad		
Forma de cálculo:	Número de inspecciones coordinadas cumplidas/ Número de inspecciones coordinadas totales		Unidad:	Porcentaje		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contenedores		80%	80%	90%	90%	90%

Objetivo Estratégico: Código: IPC-1	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Contenedores</u>		Descripción del objetivo:	Contar con la capacidad instalada anual suficiente para atender el pronóstico optimista de carga contenerizada en el año 2016, considerando una reserva del 20 % para incrementos temporales de tráfico.		
Indicador: IPC-1.1	Capacidad instalada para el manejo de contenedores		Descripción del indicador:	Capacidad anual integral del puerto para el manejo de contenedores en sus 3 fases: Embarque y Desembarque, Almacenamiento y Entrega o Recepción.		
Forma de cálculo:	Capacidad de la fase menor		Unidad:	Millones de toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contenedores	6.46	6.46	6.46	10.17	10.88	11.64
Indicador: IPC-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma de cálculo:	Cajas manipuladas/hora gancho (homologadas a 3 ganchos)		Unidad	CHBM (Cajas Hora Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contenedores Terminal Especializada	84	84	84	84	84	84
Contenedores Terminal Multiusos	36	36	36	36	36	36

Objetivo Estratégico:	Incrementar el volumen de carga de <u>Contenedores</u> manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar cargas contenerizadas actuales y conseguir nuevas.		
Código: IPC-2						
Indicador: IPC-2.1	Volumen de contenedores operado por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle		
Forma de cálculo:	\sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Miles de Toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contenedores	6,852.55	7,229.44	7,565.61	7,917.41	8,285.57	8,670.85

Objetivo Estratégico:	Atraer inversiones privadas para el desarrollo de una TEC		Descripción del objetivo:	Lograr mediante un concurso público, atraer las inversiones privadas para desarrollar infraestructura y/o equipamiento en una Terminal Especializada de Contenedores		
Código: FC.						
Indicador: FC.1	Recursos privados invertidos		Descripción del indicador:	Se medirá el flujo de recursos privados invertidos en infraestructura y/o equipamiento para el proyecto de la TEC.		
Forma de cálculo:	\sum_i millones de pesos invertidos en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Millones de pesos (MDP)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Privada				800.00	800.00	800.00

B) Línea de Negocio: Carga General

Objetivo Estratégico: Código: IPCG-1	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Carga General</u>	Descripción del objetivo:	Contar con una Oferta del Puerto de Veracruz para manejar Carga General			
Indicador: IPCG-1.1	Capacidad instalada para el manejo de Carga General	Descripción del indicador:	Capacidad anual integral del puerto para el manejo de Carga General en sus 3 fases: Embarque y Desembarque, Almacenamiento y Entrega o Recepción.			
Forma de cálculo:	Capacidad de la fase menor	Unidad:	Millones de toneladas			
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Carga general	1.3	1.3	1.3	2.67	2.91	3.18
Indicador: IPCG-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma de cálculo:	Tonelaje manipulado/hora gancho (homologadas a 3 ganchos excepto tubo a 2 ganchos)		Unidad	THBM (Tonelada Hora Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Carga General (bobina)	420 (acero)	420	420	420	420	420
Carga General (tubo)	66	66	66	66	66	66
Carga General (azúcar)		90	90	90	90	90
Carga General (atados)		250	250	250	250	250
Carga General (Otros)	180	180	180	180	180	180

Objetivo Estratégico:	Incrementar el volumen de carga de <i>Carga General</i> manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar las Cargas Generales actuales y conseguir nuevas.		
Código: IPCG-2						
Indicador: IPCG-2.1	Volumen de carga general operada por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle		
Forma de cálculo:	de \sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Miles de Toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Carga General	1,616.0	1,526.56	1,855.19	1,987.85	2,130.04	2,282.42

C) Línea de Negocio: Granel Agrícola

Objetivo Estratégico:	Mejorar la eficiencia en los servicios para el manejo del <i>Granel Agrícola</i>		Descripción del objetivo:	Lograr que los servicios portuarios para el manejo del granel agrícola se presten con seguridad, eficiencia y calidad		
Código: SPGA.						
Indicador: SPGA.1	Eficiencia en la adhesión a la Marca de Calidad		Descripción del indicador:	Se medirá la eficiencia de la adhesión de empresas que manejan Granel Agrícola al esquema de la Marca de Calidad		
Forma de cálculo:	Número de actores que se adhieran voluntariamente a la Marca de Calidad/ Número de actores que intervienen en el manejo de granel agrícola dentro del puerto		Unidad:	Porcentaje		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel Agrícola				50%	60%	70%

Objetivo Estratégico:	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Granel Agrícola</u>		Descripción del objetivo:	Contar con la capacidad instalada anual suficiente para atender el pronóstico optimista de carga granel agrícola en el año 2016, considerando una reserva del 20 % para incrementos temporales de tráfico.		
Código: IPGA-1						
Indicador: IPGA-1.1	Capacidad instalada para el manejo de Granel Agrícola		Descripción del indicador:	Capacidad anual integral del puerto para el manejo de Granel Agrícola en sus 3 fases: Embarque y Desembarque, Almacenamiento y Entrega o Recepción.		
Forma de cálculo:	de Capacidad de la fase menor		Unidad:	Millones de toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel agrícola	5.66	5.66	5.66	7.82	8.09	8.34
Indicador: IPGA-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma de cálculo:	de Tonelaje manipulado/hora gancho (homologadas a 3 ganchos)		Unidad	THBM (Tonelada Hora Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel Agrícola Terminal Especializada	450	450	450	450	450	450
Granel Agrícola Muelle Convencional	180	180	180	180	180	180

Objetivo Estratégico: Código: IPGA-2	Incrementar el volumen de carga de <i>Granel Agrícola</i> manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar cargas agrícolas actuales y conseguir nuevas.		
Indicador: IPGA-2.1	Volumen de granel agrícola operado por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle		
Forma de cálculo:	de \sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Miles de Toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel Agrícola	5,765.92	5,661.33	5,757.58	5,855.46	5,955.00	6,056.23

D) Línea de Negocio: Granel Mineral

Objetivo Estratégico:	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Granel Mineral.</u>		Descripción del objetivo:	Contar con la capacidad instalada anual suficiente para atender el pronóstico optimista de carga granel mineral en el año 2016, considerando una reserva del 20 % para incrementos temporales de tráfico.		
Código: IPGM-1						
Indicador: IPGM-1.1	Capacidad instalada para el manejo de Granel Mineral		Descripción del indicador:	Capacidad anual integral del puerto para el manejo de Granel Mineral en sus 3 fases: Embarque y Desembarque, Almacenamiento y Entrega o Recepción.		
Forma de cálculo:	Capacidad de la fase menor		Unidad:	Millones de toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel mineral	2.95	2.95	2.95	4.26	5.12	5.37
Indicador: IPGM-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma de cálculo:	Tonelaje manipulado/hora gancho (homologadas a 3 ganchos)		Unidad	THBM (Tonelada Hora Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel Mineral Pesado	440	440	440	440	440	440
Granel Mineral Ligero	198	198	198	198	198	198

Objetivo Estratégico:	Incrementar el volumen de carga de <u>Granel Mineral</u> manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar cargas granel mineral actuales y conseguir nuevas.		
Código: IPGM-2						
Indicador: IPGM-2.1	Volumen de granel mineral operado por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle		
Forma de cálculo:	\sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Miles de Toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Granel Mineral	2,403.08	2,475.18	2,725.17	3,000.41	3,303.45	3,637.10

E) Línea de Negocio: Vehículos

Objetivo Estratégico: Código: SPV.	Mejorar la eficiencia en los servicios para el manejo de <u>Vehículos</u>		Descripción del objetivo:	Lograr que los servicios portuarios para el manejo de vehículos se presten con seguridad, eficiencia y calidad		
Indicador: SPV.1.	Eficiencia en la adhesión a la Marca de Calidad		Descripción del indicador:	Se medirá la eficiencia de la adhesión de empresas que manejan vehículos al esquema de la Marca de Calidad		
Forma de cálculo:	Número de actores que se adhieran voluntariamente a la Marca de Calidad / Número de actores que intervienen en el manejo de vehículos dentro del puerto		Unidad:	Porcentaje		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vehículos			50%	60%	70%	80%

Objetivo Estratégico: Código: IPV-1	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Vehículos</u> .		Descripción del objetivo:	Contar con la capacidad instalada anual suficiente para atender el pronóstico optimista de carga de vehículos en el año 2016, considerando una reserva del 20 % para incrementos temporales de tráfico.		
Indicador: IPV-1.1	Capacidad instalada para el manejo de vehículos		Descripción del indicador:	Capacidad anual integral del puerto para el manejo de vehículos en sus 3 fases: Embarque y Desembarque, Almacenamiento y Entrega o Recepción.		
Forma de cálculo:	Capacidad de la fase menor		Unidad:	Millones de toneladas anuales		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vehículos	1.65	1.65	1.65	1.75	1.89	2.04
Indicador: IPV-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma de cálculo:	Unidades manejadas/hora buque en muelle.		Unidad	UHBM (Unidades/Hora-Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vehículos	100	100	100	100	100	100

Objetivo Estratégico:	Incrementar el volumen de carga de Vehículos manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar cargas de vehículos actuales y conseguir nuevas.			
Código: IPV-2							
Indicador: IPV-2.1.	Volumen de vehículos operados por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle			
Forma cálculo:	de	\sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre	Unidad:	Miles de Toneladas			
Meta Tipo Carga	por de	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vehículos		867.76	1,003.71	1,048.87	1,096.07	1,145.40	1,196.94

F) Línea de Negocio: Fluidos (No petroleros)

Objetivo Estratégico: Código: IPF-1	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de <u>Fluidos</u> .		Descripción del objetivo:	Contar con la capacidad instalada anual suficiente para atender el pronóstico optimista de fluidos en el año 2016, considerando una reserva del 20 % para incrementos temporales de tráfico.		
Indicador: IPF-1.1	Capacidad instalada para el manejo fluidos		Descripción del indicador:	Capacidad integral del puerto para el manejo de Fluidos (Carga y descarga, almacenaje y desalojo)		
Forma cálculo:	de	Capacidad de la fase menor	Unidad:	Millones de toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fluidos	1.05	1.05	1.05	1.05	1.09	1.16
Indicador: IPF-1.2	Productividad en muelle.		Descripción del indicador:	Cantidad de carga manipulada en muelle en un periodo de tiempo determinado.		
Forma cálculo:	de	Tonelaje manipulado/hora gancho (homologadas a 3 ganchos)	Unidad	THBM (Tonelada Hora Buque en Muelle)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fluidos	275	275	275	275	275	275

Objetivo Estratégico: Código: IPF-2	Incrementar el volumen de carga de <u>Fluidos</u> manejada en el puerto		Descripción del objetivo:	Implementar proyectos específicos para conservar cargas de fluidos actuales y conseguir nuevas		
Indicador: IPF-2.1.	Volumen de fluidos (no petroleros) operado por el puerto en el año		Descripción del indicador:	Suma del volumen de toneladas efectivamente operadas en la maniobra a buque en el muelle		
Forma cálculo:	de	\sum_i Toneladas movilizadas en un año <i>i</i> = Enero a Diciembre	Unidad:	Miles de Toneladas		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fluidos	594.00	697.29	717.51	738.32	759.73	781.76

G) Línea de Negocio: Zona de Actividades Logísticas

Objetivo Estratégico:	Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.		Descripción del objetivo:	Crear la infraestructura básica para el establecimiento de empresas que le den valor agregado a las mercancías de importación y exportación y de empresas que operen como centro de distribución.		
Código: IPZAL						
Indicador: IPZAL.1	Hectáreas arrendadas.		Descripción del indicador:	Mide la cantidad de hectáreas arrendadas por año para las cargas de contenedores, vehículos y carga general.		
Forma de cálculo:	Sumatoria de hectáreas nuevas arrendadas en el año.		Unidad:	Hectáreas.		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ZAL		13.28	8.86	42.15	23.80	1.66

Objetivo Estratégico:	Atraer inversiones privadas e instalación de empresas en la ZAL		Descripción del objetivo:	Lograr mediante la promoción de la ZAL la instalación de nuevas empresas interesadas en generar valor agregado a las mercancías ya cautivas y a los nuevos cargamentos que se generaran.		
Código: FZAL.						
Indicador: FZAL.1.	Inversiones privadas en la ZAL		Descripción del indicador:	Se medirá el flujo de inversiones privadas de obras de infraestructura y/o equipamiento que se ejerzan en la ZAL.		
Forma de cálculo:	$\sum_i \text{millones de pesos invertidos en un año}$ <i>i</i> = Enero a Diciembre		Unidad:	Millones de pesos (MDP)		
Meta por Tipo de Carga	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ZAL			20.00	60.00	60.00	60.00

4.4 Estrategias y Líneas de Acción

A partir de cada uno de los objetivos se determinaron diversas estrategias a seguir para lograr el cumplimiento de los mismos:

4.4.1. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la perspectiva de Clientes/Servicios Portuarios

Mejorar la eficiencia en los servicios de manejo de cargas	Contenedores	Granel Agrícola	Carga General	Granel Mineral	Vehículos	Fluidos	ZAL
Establecer la Marca de Calidad con Garantía para el Puerto de Veracruz	ESP-A	ESP-A			ESP-A		

Figura 4.5. Matriz de las Estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la perspectiva de Clientes/Servicios Portuarios

	SPC	SPGA	SPV
Objetivo	Mejorar la eficiencia en los servicios de manejo de contenedores	Mejorar la eficiencia en los servicios de manejo de granel agrícola	Mejorar la eficiencia en los servicios de manejo de vehículos
Estrategia	ESP-A. Establecer la Marca de Calidad con Garantía para el Puerto de Veracruz		
Líneas de acción	<p>Implementación de un Plan de Calidad La cual consiste en la aplicación de la metodología del Puerto de Barcelona para el otorgamiento de la Marca de Calidad, adecuada al Puerto de Veracruz. Se realizará a lo largo de 10 fases: 1) Lanzamiento del proyecto, 2) Diagnóstico, 3) Creación del Consejo Rector de Calidad y Grupos de Trabajo, 4) Análisis de Procesos y Definición de Indicadores, 5) Definición de Garantías y creación de los Manuales de Servicios, 6) Definición del Plan de Calidad y de la Entidad de Gestión, 7) Implantación de Indicadores, 8) Adhesiones y Compromisos, 9) Plan de Comunicación y 10) Cierre del proyecto y traspaso del conocimiento.</p> <p>Establecimiento de un Plan de Mejora Continua Una vez concluida la etapa anterior, habrá que darse a la tarea de implementar un Plan de Mejora Continua, que permita evaluar periódicamente el Plan de Calidad asegurando que se estén cumpliendo sus objetivos y proponiendo nuevos para el futuro, así como implantar y monitorear nuevas garantías; esto siempre a través del enfoque orientado al cliente.</p>		

4.4.2. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 1 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios

Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de cargas	Contenedores	Granel Agrícola	Carga General	Granel Mineral	Vehículos	Fluidos	ZAL
Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)	EIP1-A	EIP1-A	EIP1-A	EIP1-A	EIP1-A	EIP1-A	EIP1-A
Automatización del Sistema Ferroviario	EIP1-B	EIP1-B	EIP1-B	EIP1-B	EIP1-B	EIP1-B	EIP1-B
Libramiento ferroviario Santa Fe	EIP1-C	EIP1-C	EIP1-C	EIP1-C	EIP1-C	EIP1-C	EIP1-C
Nueva Aduana	EIP1-D	EIP1-D	EIP1-D	EIP1-D	EIP1-D	EIP1-D	EIP1-D
Establecer un esquema logístico para la operación del servicio ferroviario	EIP1-E	EIP1-E	EIP1-E	EIP1-E	EIP1-E	EIP1-E	EIP1-E
Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte	EIP1-F						
Desarrollar recintos fiscalizados estratégicos y centro de distribución en la ZAL	EIP1-G		EIP1-G		EIP1-G		EIP1-G
Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)					EIP1-H		
Vinculación Puerto-Ciudad	EIP1-I	EIP1-I	EIP1-I	EIP1-I	EIP1-I	EIP1-I	EIP1-I

Figura 4.2. Matriz de Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 1 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios

	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
Objetivo	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Contenedores	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Carga General	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Agrícola	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Mineral	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Vehículos	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Fluidos	Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.
Estrategia	EIP1-A. Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)						
Líneas de acción	<p>Elaboración de un estudio de tiempos y movimientos Se desarrollará un estudio que permita conocer el proceso completo del ingreso/salida del autotransporte al recinto portuario, así como las distintas capacidades de servicios de los cesionarios, generando propuestas de solución para una eficiente planeación, control y seguimiento de estas maniobras a partir de la programación y planeación de los servicios con la suficiente antelación.</p> <p>Desarrollo de sistemas (software y hardware) La automatización del proceso proveerá un medio para garantizar el intercambio de información necesaria entre los recintos, operadores y autoridades, que les permita mediante la programación de los servicios, conocer el estatus de la operación previa a que se realice el servicio y se controle el ingreso del autotransporte en el centro regulador. Esta herramienta coadyuvará en la aplicación del concepto de puerto sin papeles para las mercancías y unidades del Servicio Público Federal de carga que ingresen al puerto.</p> <p>Para tal fin, se realizarán reuniones de trabajo con la comunidad portuaria para acordar el esquema de operación del CALT, para el envío y recepción de información mediante una estructura tecnológica con esquemas abiertos para permitir controlar con seguridad el acceso del autotransporte al puerto. Esto además de la eficiencia que nos dará en la operación y la optimización de los recursos del puerto permitirá contar con un padrón depurado de transportistas incrementando con ello la certidumbre y la seguridad en el manejo de las mercancías que son despachadas por el puerto de Veracruz.</p> <p>Puesta en operación Una vez desarrollado el software e instalado todo el equipamiento, se realizarán pruebas de todo el sistema en su conjunto para garantizar su óptimo funcionamiento y se definirán las etapas graduales de entrada en operación del CALT para una adaptación de los usuarios a este nuevo esquema de operación, debiendo contar para ello con el apoyo y coordinación de la Aduana Marítima.</p> <p>Además debe considerarse la suficiencia presupuestal mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) vigente, Oficio de Liberación de Inversión (OLI) a la fecha o alguna modificación presupuestaria autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.</p>						

Objetivo	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Contenedores	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Carga General	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Agrícola	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Mineral	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Vehículos	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Fluidos	Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.
Estrategia	EIP1-B. Automatización del Sistema Ferroviario						
Líneas de acción	<p>Análisis de la situación actual ferroviaria y propuesta de solución para su automatización Se analizarán el proceso y esquema de operación ferroviaria del puerto actual con la finalidad de identificar las problemáticas que impiden una eficiente utilización del sistema ferroviario y se propondrán mejoras a los procesos y un esquema de automatización ferroviario para un mejor control y seguimiento del mismo; así como se propondrán las mejoras a la infraestructura ferroviaria existente para atender con eficiencia la operación ferroviaria que el puerto demandara en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Desarrollo de sistemas (software y hardware) Se evaluarán los sistemas operativos que se encuentren vigentes en otros puertos, con la finalidad de identificar el idóneo para Veracruz.</p> <p>Se realizarán reuniones de trabajo con los diversos actores involucrados en el proceso del sistema ferroviario, con la finalidad de acordar y definir los nuevos esquemas de operación y automatización.</p> <p>Se desarrollará el sistema y se instalará el equipamiento necesario para la automatización ferroviaria.</p> <p>Puesta en operación Una vez desarrollado el software e instalado todo el equipamiento, se realizarán pruebas de todo el sistema en su conjunto para garantizar su óptimo funcionamiento y puesta en operación.</p> <p>Además debe considerarse la suficiencia presupuestal mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) vigente, Oficio de Liberación de Inversión (OLI) a la fecha o alguna modificación presupuestaria autorizada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.</p>						

Objetivo	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Contenedores	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Carga General	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Agrícola	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Mineral	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Vehículos	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Fluidos	Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.
Estrategia	EIP1-C. Libramiento ferroviario Santa Fé						
Líneas de acción	<p>Libерación del derecho de vía Se identificarán los propietarios afectados por el trazo del proyecto, con la finalidad de adquirir dichos terrenos. Para ellos la APIVER solicitará y/o gestionará los recursos presupuestales necesarios.</p> <p>Elaboración de estudios y proyectos Se realizarán estudios técnicos de ingeniería y proyectos ejecutivos correspondientes posteriores a la Liberación del derecho de vía, tales como: Proyecto Ejecutivo de la vía, Proyecto Ejecutivo de puentes, entre otros.</p> <p>Permisos y autorizaciones Se solicitarán los permisos y autorizaciones respectivas a las autoridades competentes para la realización de las obras consideradas en el proyecto: autorización por parte de la SCT para los puentes y el túnel, así como para la conexión a las vías de las concesiones de KCSM y Ferrosur, además de la obtención de permisos ambientales y los correspondientes.</p> <p>Construcción de la doble vía de ferrocarril La construcción de la doble vía de ferrocarril, se llevará a cabo por etapas, la primera: Construcción del tramo del Recinto portuario a la ZAL, posteriormente los tramos de la ZAL a Río Medio, de Río Medio a la Autopista Veracruz- Cardel y el último tramo llegará al punto de conexión en Santa Fé. También se incluye la construcción de puentes y túneles.</p> <p>Inicio de operación Una vez concluidas las obras, se realizará la puesta en marcha y operación de la vía para el acceso/salida de las unidades ferroviarias tanto de KCSM como de Ferrosur al interior del Recinto portuario.</p> <p>Además debe considerarse la suficiencia presupuestal mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) vigente, Oficio de Liberación de Inversión (OLI) a la fecha o alguna modificación presupuestaria autorizada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.</p>						

Objetivo	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
Estrategia	EIP1-D. Nueva Aduana						
Líneas de acción	<p>Adquisición de terrenos Se requerirá la adquisición de terrenos, para ello se contactarán los propietarios correspondientes a los terrenos afectados por el proyecto, para posteriormente llevarse a cabo las negociaciones pertinentes y culminar con un proceso de compraventa exitoso.</p> <p>Proyecto arquitectónico autorizado por la AGA Se realizarán reuniones de trabajo para la validación de la planta de conjunto y la autorización del proyecto arquitectónico y proyecto ejecutivo por parte de la Administración General de Aduanas (AGA).</p> <p>Obtención de permisos Se solicitarán los permisos correspondientes, como el estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, entre otros, con las autoridades competentes.</p> <p>Comodato con la Aduana Una vez adquiridos los terrenos, se formalizará un Contrato de comodato con la AGA, con la finalidad de que sea habilitado como un Recinto Fiscal.</p> <p>Ejecución de las obras publicas Se efectuará la publicación de la convocatoria para la Licitación Pública Nacional para que los contratistas interesados en el proyecto elaboren sus propuestas y se realizará el procedimiento de contratación conforme a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma (LOPySRM).</p> <p>Se llevará a cabo la ejecución de los trabajos en dos etapas, en la primera se construirán 114 andenes de revisión para el módulo de importación y 15 posiciones para el módulo de exportación y en la segunda etapa se construirán 30 andenes adicionales para la importación.</p> <p>Los trabajos comprenden la construcción y equipamiento de la infraestructura de los módulos de revisión de importación, exportación y acceso al puerto.</p> <p>Además debe considerarse la suficiencia presupuestal mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) vigente, Oficio de Liberación de Inversión (OLI) a la fecha o alguna modificación presupuestaria autorizada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.</p>						

	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
Objetivo	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Contenedores	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Carga General	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Agrícola	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Granel Mineral	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Vehículos	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Fluidos	Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.
Estrategia	EIP1-E. Establecer un esquema logístico para la operación del servicio ferroviario						
Líneas de acción	<p>Definición de esquema logístico Paralelamente a la construcción del Libramiento Ferroviario del Recinto Portuario a Santa Fe, se definirá un esquema logístico para la operación del servicio ferroviario en el puerto de Veracruz, el cual incrementará la eficiencia en la operación portuaria y generará competitividad en el puerto debido a que tanto Ferrosur como Kansas podrán brindar el servicio.</p> <p>Alternativas de gestión Para ello, se desarrollará un estudio que permita identificar las alternativas de gestión de la operación ferroviaria dentro del puerto, considerando para ello los alcances de la concesión otorgada por el Gobierno Federal a la empresa Ferrosur y a la Administración Portuaria integral de Veracruz, S.A. de C.V.</p> <p>Nuevos procedimientos y reglas A partir de los distintos modelos de gestión para la operación ferroviaria en el puerto de Veracruz, se deberá conciliar los nuevos procedimientos y reglas con los que se prestara el servicio dentro del puerto.</p> <p>Formalización del modelo de operación Finalmente, se deberán formalizar mediante contrato o esquema legal, el modelo que se determine para la operación del servicio ferroviario, de conformidad con lo establecido por la Ley de Puertos y su reglamento.</p>						

Objetivo	IPC-1
	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Contenedores
Estrategia	EIP1-F. Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte
Líneas de acción	<p>Anticipar las medidas ambientales para el desarrollo del proyecto Para la ejecución del proyecto la APIVER anticipará las medidas ambientales para el desarrollo del mismo. Esto consiste en realizar trabajos de mantenimiento y conservación de los arrecifes colindantes al puerto y limpieza de playas (retiro de troncos), así como señalización en arrecifes, entre otros.</p>
	<p>Acuerdos con grupos ambientalistas y sociales Será necesario realizar acuerdos con las cooperativas pesqueras, palaperos, grupos ambientalistas, sector privado, sector académico, con la finalidad de generar sinergias que favorezcan a todas las partes.</p>
	<p>Autorización de Impacto Ambiental Se elaborará un estudio de Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del proyecto, con la finalidad de obtener las autorizaciones que en materia ambiental son necesarias, para ello se dará un puntual seguimiento en las revisiones por parte de la SEMARNAT hasta la obtención del resolutivo correspondiente.</p>
	<p>Ejecución de los trabajos de rompeolas, dragado y muelles Se construirá la nueva infraestructura portuaria en la zona norte del puerto actual de Veracruz, para incrementar su capacidad instalada y dar cumplimiento a la meta establecida en el Programa Sectorial para construir nuevos puertos.</p>
	<p>Las características principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de un rompeolas poniente de 4.4 km de longitud. • Habilitación de un rompeolas oriente de 3.6 km de longitud. • Dragado de 41 millones de metros cúbicos con 17 metros y 18 metros de profundidad en diversas zonas. • Con el material producto del dragado se habilitarán 450 hectáreas de tierra para construir las terminales especializadas para carga y descarga de mercancías. <p>Una vez completas todas las etapas del proyecto contará con 8 kilómetros de rompeolas, dársenas principal y secundaria, así como con 35 posiciones de atraque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 posiciones para carga contenerizada • 10 posiciones para carga general • 6 posiciones para granel mineral • 4 posiciones de atraque para vehículos • 2 posición para fluidos • 5 posiciones para granel agrícola



Objetivo	<p style="text-align: center;">IPZAL</p> <p>Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.</p>
Estrategia	<p style="text-align: center;">EIP1-G. Recintos fiscalizados estratégicos y centro de distribución en la ZAL</p>
Línea de acción	<p>Estudios y proyectos ejecutivos Se realizará el Plan Maestro, el cual incluye el proyecto de Conciliación de Zonificación y Vialidades principales.</p> <p>Se elaborará el Análisis Costo-Beneficio y proyectos ejecutivos correspondientes, dentro de los que cabe mencionar los siguientes: Elaboración de proyecto ejecutivo vialidades secundarias, planta de tratamiento de aguas residuales; Elaboración de análisis costo-beneficio para obras complementarias en la ZAL.</p> <p>Construcción de la ZAL y obras complementarias En la etapa de desarrollo del proyecto se construirá la infraestructura básica consistente en lotificación de manzanas, banquetas, infraestructura vial primaria, calles de acceso a cada parque, área intermodal, áreas verdes y reserva ecológica. El proyecto de distribución de áreas estará constituido por 5 zonas, con las siguientes características mismas que podrán modificarse, previa autorización del Comité Técnico de Desarrollo, dependiendo de la oferta y demanda de las mismas: Zona 1, se encuentra a 320 metros del área intermodal, con 70 hectáreas, espuela de ferrocarril, Zona 2, ubicada a 587 metros de la terminal intermodal, comprende 31 hectáreas, acceso a la vía ferroviaria, Zona 3, a 624 metros de la terminal intermodal, con 16 hectáreas, , Zona 4, 31 hectáreas y a 624 metros del área de intermodal y por último Zona 5, con 20 hectáreas y a 981 metros de la terminal intermodal, se hace mención que tanto la zona 3, 4 y 5 no tienen acceso al ferrocarril.</p> <p>Habilitado como Recinto Fiscalizado Estratégico En el 2011 se iniciaron los trámites para su habilitación y autorización ante la Administración General de Aduanas, para operar y administrar esta Zona de Actividades Logísticas como un Recinto Fiscalizado Estratégico. La APIVER celebrará un contrato de comodato con la Administración General de Aduanas por el terreno que ocuparán las instalaciones de la nueva Aduana. Derivado del proceso de autorización la APIVER deberá construir la infraestructura requerida dentro del área como Recinto Fiscalizado Estratégico, es decir la construcción de una barda de confinamiento y la instalación de un Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), entre otros.</p> <p>Además debe considerarse la suficiencia presupuestal mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) vigente, Oficio de Liberación de Inversión (OLI) a la fecha o alguna modificación presupuestaria autorizada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.</p>

Objetivo	IPV-1 Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de Vehículos
Estrategia	EIP1-H. Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)
Líneas de acción	<p>Investigación de nuevas tecnologías, materiales y costos. El proyecto requerirá la investigación de nuevas tecnologías y materiales que permitan construir instalaciones especializadas para el almacenaje de vehículos a un bajo costo.</p> <p>Análisis de factibilidad económica. Se realizará un análisis de factibilidad económica para garantizar la viabilidad del proyecto, mediante la elaboración del análisis Costo-Beneficio en base a los lineamientos establecidos por la SHCP vigentes a la fecha. Posteriormente este análisis será sometido a revisión y cuando ésta última sea aprobada, se continuara con la entrega final del mismo.</p> <p>Registro de proyecto en la Cartera de SHCP. El proyecto será enviado a la Unidad de Inversiones de la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico, para su revisión y registro en la cartera de Programas y Proyectos de Inversión para las obras que tenga que realizar la APIVER.</p> <p>Elaboración de bases para concurso. Se elaborarán las bases en las cuales se especifiquen los alcances, condiciones mínimas a cubrir, proyecciones y demás información necesaria para concursar la instalación para el manejo de vehículos.</p> <p>Concurso Público. Se publicará un concurso público para la operación de una Instalación Especializada para el manejo de vehículos mediante una empresa privada que invierta en el desarrollo de la infraestructura en patios de almacenaje, oficinas y equipamiento para un eficiente funcionamiento.</p>

	IPC-1	IPCG-1	IPGA-1	IPGM-1	IPV-1	IPF-1	IPZAL
Objetivo	Ofertar la capacidad instalada suficiente para atender la demanda de:					Ofertar superficie para el establecimiento de empresas que agreguen valor agregado a la mercancía y/o realicen una distribución logística de la misma.	
	Contenedores	Carga General	Granel Agrícola	Granel Mineral	Vehículos	Fluidos	
Estrategia	EIP1-I. Vinculación Puerto-Ciudad						
Líneas de acción	<p>Impacto urbano de la expansión del Puerto de Veracruz. Se elaborará un estudio que detalle y vincule los proyectos de expansión del puerto, tales como la ampliación del puerto y la Zona de Actividades Logísticas con un Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PDU), particularmente en el ámbito del área cercana a las siguientes vías proyectadas y su conexión con las vías terrestres existentes: Boulevard Urbano Km 13.5 (1ª y 2ª etapas), vías férreas existentes y Libramiento Ferroviario del Recinto Portuario de Veracruz a Santa Fe. Dicho programa sólo complementará y detallará la estrategia urbana en lo relativo a: Medio ambiente, Infraestructura urbana, Vialidades, Equipamientos públicos complementarios, Imagen urbana, Uso y ocupación de suelo, Prevención y mitigación de riesgos, y Rescate del patrimonio histórico.</p> <p>Proyectos de vinculación Puerto-Ciudad. Con la finalidad de mitigar el impacto urbano que generan los proyectos del puerto en la ciudad y alcanzar un desarrollo equilibrado entre el crecimiento de la infraestructura y la actividad portuaria en su área de influencia, se realizarán obras como la Plaza del Antepuerto, la reconstrucción de la Av. Rafael Cuervo, la construcción del módulo de la Cruz Roja en la zona norte, la Ampliación del acceso vehicular al puerto Fidel Velázquez y su avenida, entre otros proyectos que mejoren la relación del Puerto con la Ciudad.</p>						

Figura 4.3. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 1 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios



4.4.3. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 2 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios

Incrementar los volúmenes de carga manejada en el puerto	Contenedores	Granel Agrícola	Carga General	Granel Mineral	Vehículos	Fluidos
Implementar un Programa de Promoción y Atención Personalizada a los Clientes. (Imagen y Funciones del Puerto)	EIP2-A	EIP2-A	EIP2-A	EIP2-A	EIP2-A	EIP2-A
Establecer Alianzas estratégicas con Asociaciones y Puertos Nacionales y Extranjeros	EIP2-B	EIP2-B	EIP2-B	EIP2-B	EIP2-B	EIP2-B

Figura 4.4. Matriz de las Estrategias para el cumplimiento de los objetivos 2 de la perspectiva de Infraestructura y Procesos Portuarios

	IPC-2	IPCG-2	IPGA-2	IPGM-2	IPV-2	IPF-2
Objetivo	Incrementar el volumen de carga de <u>contenedores</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>carga general</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>granel agrícola</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>granel mineral</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>autos</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>fluidos</u> manejada en el puerto
Estrategia	EIP2-A. Implementar un Programa de Promoción y Atención Personalizada a los Clientes (Imagen y Funciones del Puerto)					
Línea de acción	<p>Identificación de Clientes Actuales y Potenciales Se realizará la elaboración de reportes y fichas técnicas por segmento de mercado y clientes actuales y potenciales, los cuales incluirán: volumen, tipo de carga, origen y destino, con el objeto de identificar los clientes actuales, así como también los clientes que pueden ser atraídos por los servicios e infraestructura del puerto.</p> <p>Calendario Anual de Visitas de Clientes Actuales y Clientes Potenciales Se dará puntual seguimiento a un calendario anual de visitas de clientes actuales y clientes potenciales con la finalidad de obtener una planeación y control de dichas visitas.</p> <p>Análisis del reporte mensual de actualizaciones y modificaciones al CRM Mensualmente, se reportará un análisis de las actualizaciones y modificaciones que requiera al CRM, se busca con esto, la medición de la satisfacción de los actores portuarios con API y del cliente con el puerto.</p> <p>Identificación, Calendarización y Asistencia a 10 Eventos Nacionales e Internacionales por instrucción de la DGPMM y APIVER Por instrucción de la DGPMM y APIVER, se identificarán, calendarizarán y se asistirá a cuanto mínimo 10 eventos, ya sea nacionales o internacionales, para realizar labores de promoción y difusión del Puerto.</p>					

	IPC-2	IPCG-2	IPGA-2	IPGM-2	IPV-2	IPF-2
Objetivo	Incrementar el volumen de carga de <u>contenedores</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>carga general</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>granel agrícola</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>granel mineral</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>autos</u> manejada en el puerto	Incrementar el volumen de carga de <u>fluidos</u> manejada en el puerto
Estrategia	EIP2-B. Establecer Alianzas estratégicas con Asociaciones y Puertos Nacionales y Extranjeros					
Línea de acción	<p>Identificación de Potenciales Alianzas Estratégicas Se identificarán Alianzas Estratégicas potenciales mediante un estudio de mercado que será realizado por APIVER a través de diversas fuentes de información. Posteriormente, se elaborará un reporte con los resultados del análisis determinando los prospectos de Alianzas Estratégicas y fichas técnicas por Aliado Estratégico. Asimismo, se presentará un Programa de Trabajo para el Establecimiento de las Alianzas Estratégicas Potenciales, mediante la oficialización de las mismas.</p> <p>Seguimiento de los Resultados de las Alianzas Estratégicas Para proporcionar un seguimiento y mantenimiento de las relaciones adecuadas con los principales actores de las Alianzas Estratégicas, se tienen previstas visitas personalizadas y campañas de difusión; con el fin de coadyuvar el desarrollo de las condiciones necesarias para que las terminales e instalaciones mantengan las cargas actuales y atraigan nuevas.</p>					

4.4.4. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la perspectiva Financiera (Inversiones)

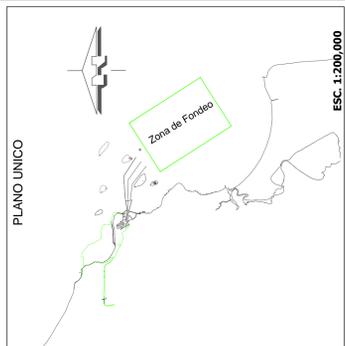
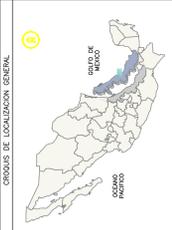
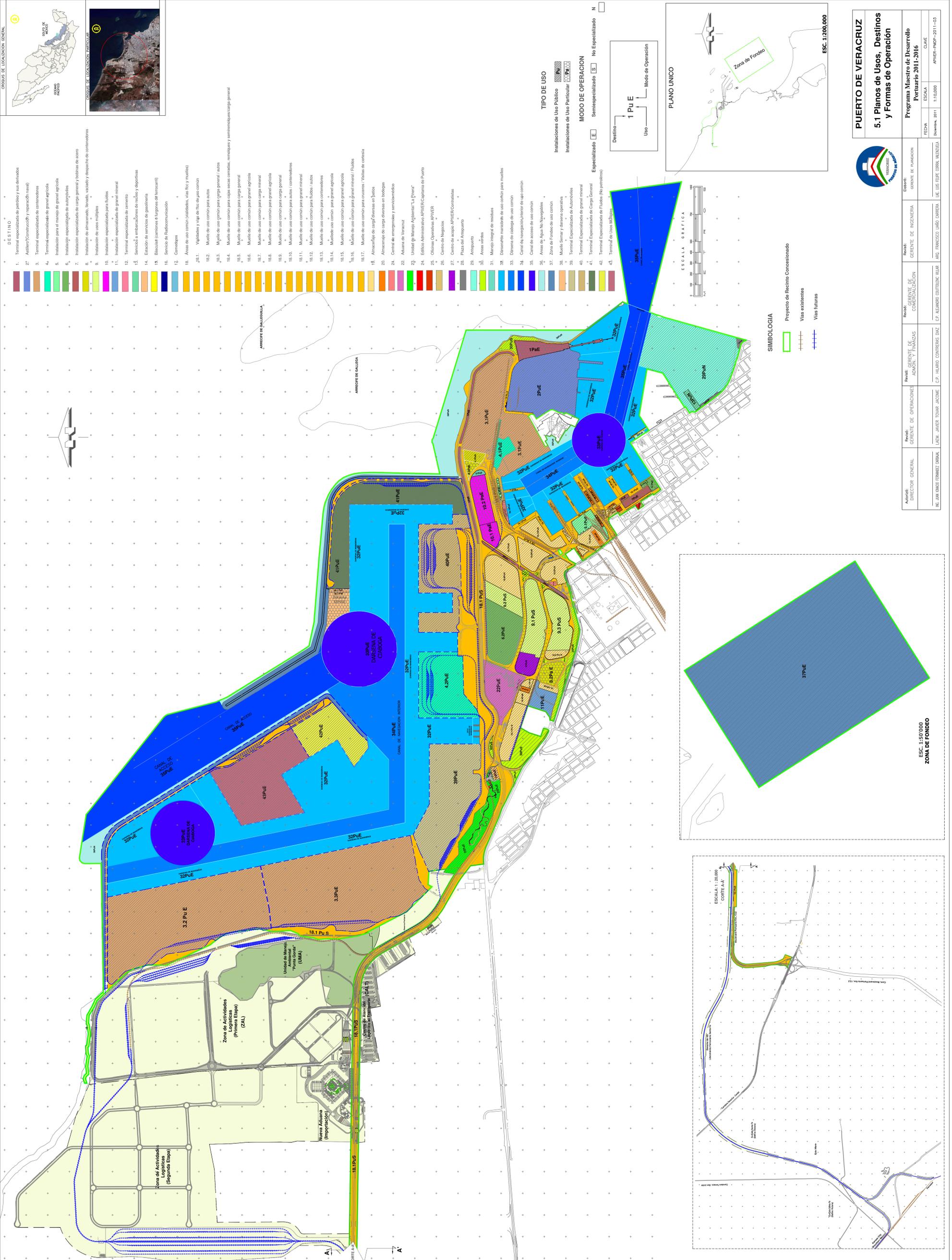
Objetivo	FC
	Atraer inversiones privadas para el desarrollo de una TEC
Estrategia	EFC. Concursar una nueva Terminal Especializada de Contenedores
Líneas de acción	<p>Concursar una TEC</p> <p>Con la finalidad de obtener los recursos privados necesarios para la operación de una Terminal Especializada de Contenedores, se realizará un concurso público para que una empresa privada invierta en el desarrollo de la infraestructura en patios de almacenaje, oficinas y equipamiento para un eficiente funcionamiento.</p> <p>Es por ello que se estima en el año 2012 concursar una terminal especializada de uso público para el manejo de contenedores, en las instalaciones de la zona de ampliación del puerto, la cual contará en su primera etapa con una línea de atraque marginal de 720 m. y en su etapa final, con un total de 1,440 metros de muelle en una superficie de 95.58 has. con capacidad anual de 2.5 millones de TEUS y como un mínimo 17 metros de profundidad para recibir embarcaciones portacontenedores de 397 metros de eslora, 56 metros de manga, 16 metros de calado y con capacidad de hasta 15,000 TEUS en promedio.</p> <p>Es importante señalar que en la búsqueda de economías de escala, en los últimos 6 años la capacidad de los buques portacontenedores se ha incrementado significativamente, recibiendo el puerto en la actualidad y con muchas restricciones operativas embarcaciones super post-panamax, con esloras de 324 metros y 42.5 m de manga, ocasionando que en la actual terminal quede restringida la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ocasiona altos índices de fondeo y alta ocupación de muelle, por lo que este concurso estará condicionado a que se adjudique la ejecución de las obras de rompeolas, dragados y rellenos de la primera etapa, para lo cual tendrá que ser parte del recinto portuario y contar con las autorizaciones ambientales.</p>

Objetivo	<p style="text-align: center;">FZAL</p> <p style="text-align: center;">Atraer Inversiones privadas e instalación de empresas en la ZAL</p>
Estrategia	<p style="text-align: center;">EFZAL. Plan Comercial de la ZAL</p>
Líneas de acción	<p>Comercialización de la ZAL</p> <p>Se elaborará un Plan Comercial de la ZAL, en el cual se definirán las estrategias comerciales para su implementación por etapas, dependiendo de la oferta y demanda de las mismas, así mismo se definirá el precio mínimo de arrendamiento de cada uno de los lotes, conforme a la ubicación, además se elaborará el modelo de contrato de arrendamiento.</p> <p>Se establecerán como metas de comercialización para atraer inversiones privadas e instalación de empresas en la ZAL, las superficies rentadas anuales.</p> <p>Inicio de operaciones de la ZAL</p> <p>La puesta en marcha de este proyecto, se planteará como un plan de gran envergadura que impactará en el desarrollo económico de la región y propiciará el crecimiento de muchas otras industrias relacionadas o derivadas con la actividad portuaria.</p>

5. USOS, DESTINOS Y FORMAS DE OPERACIÓN

5.1 Plano de Usos, destinos y formas de operación (Plan Maestro)

En el Plano "5.1 Plano de usos, destinos y formas de operación", se indican y establecen los usos, destinos y formas de operación para las áreas del recinto portuario concesionado a la APIVER.



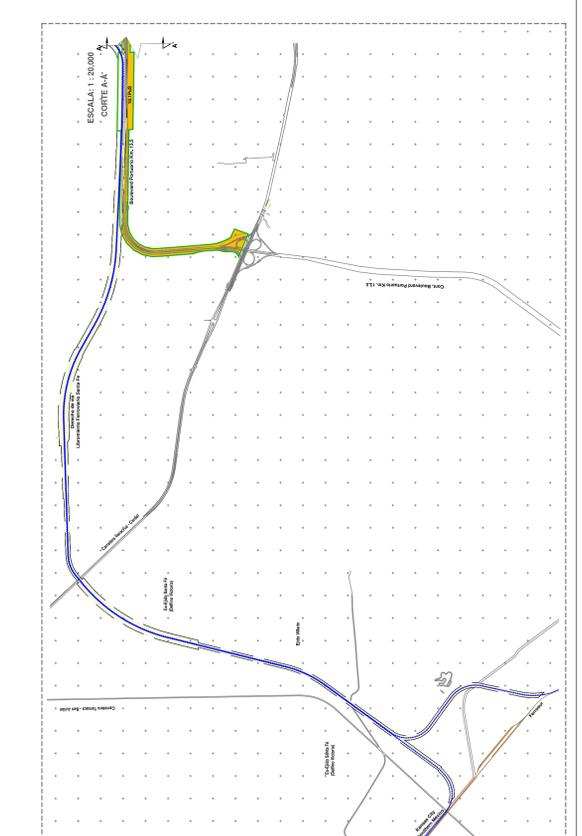
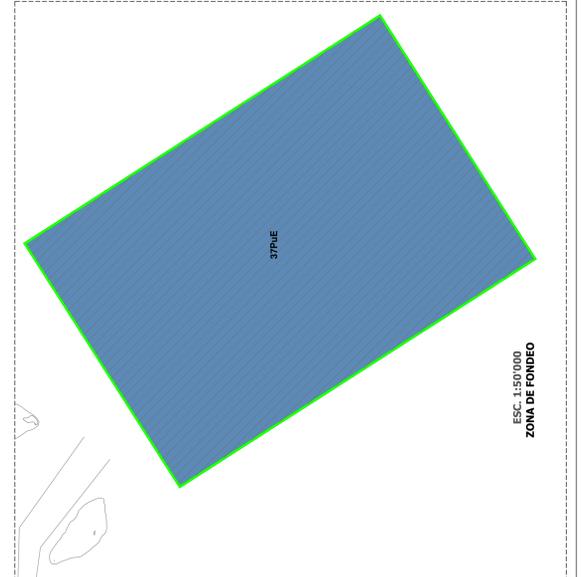
PUERTO DE VERACRUZ

5.1 Planos de Usos, Destinos y Formas de Operación

Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016

FECHA	Disiembre, 2011
ESCALA	1:100,000
CLAVE	APVER-PMOP-2011-03

Autoridad:	DIRECTOR GENERAL	Revisó:	GERENTE DE OPERACIONES	Revisó:	GERENTE DE INGENIERIA	Elaboró:	GERENTE DE PLANEACION
Director:	ING. JUAN ENRIQUE FERNANDEZ CORRAL	Revisó:	LAZAR JAVIER TOWAR JACOME	Revisó:	GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	Revisó:	GERENTE DE COMERCIALIZACION
Revisó:	ING. JUAN ENRIQUE FERNANDEZ CORRAL	Revisó:	C.P. HILARIO CONTRERAS DIAZ	Revisó:	C.P. ALVARO CORTIJOLO VILAR	Revisó:	ING. FRANCISCO LINDO CARRERA
Revisó:	C.P. HILARIO CONTRERAS DIAZ	Revisó:	C.P. ALVARO CORTIJOLO VILAR	Revisó:	ING. FRANCISCO LINDO CARRERA	Revisó:	ING. USF JESUS WILDELLA



5.2 Determinación de usos, destinos y formas de operación y su justificación técnica

Referencia al plano 5.1	Terminal, instalación ó área	Superficie (m2)	Uso	Destino	Forma de operación
1PaE	Terminal especializada de fluidos petroleros	119,472.84	Particular	Terminal especializada de petróleo y sus derivados	Especializada
2PuE	Astillero	345,275.77	Público	Astillero (Construcción y reparación naval)	Especializada
3.1PuE	Terminal especializada de contenedores	414,115.13	Público	Terminal especializada de contenedores	Especializada
3.2PuE	Terminal especializada de Contenedores	950,891.80	Público	Terminal especializada de Contenedores	Especializada
3.3PuE	Terminal especializada de Contenedores	1,070,056.57	Público	Terminal especializada de Contenedores	Especializada
4.1PuE	Terminal especializada de granel agrícola	37,233.84	Público	Terminal especializada de granel agrícola	Especializada
4.2PuE	Terminal especializada de granel agrícola	380,453.73	Público	Terminal especializada de granel agrícola	Especializada
5.1PuS	Instalación para el manejo de granel agrícola	40,030.89	Público	Instalación para el manejo de granel agrícola	Especializada
5.2PaS	Instalación para el manejo de granel agrícola	3,940.35	Particular	Instalación para el manejo de granel agrícola	Especializada
6.1PaE	Instalación especializada de automóviles	2,962.27	Particular	Instalación especializada de automóviles	Especializada
	Instalación especializada de automóviles	8,547.04	Particular	Instalación especializada de automóviles	Especializada
6.2PuE	Instalación especializada de automoviles	151,993.32	Público	Instalación especializada de automóviles	Especializada
7Pue	Instalación especializada de carga general y bobinas de acero	23,287.00	Público	Instalación especializada de carga general y bobinas de acero	Especializada
8.1PuN	Instalaciones de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	18,197.70	Público	Instalación de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	No Especializada
8.2PaE	Instalaciones de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	37,429.18	Particular	Instalación de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	Especializada
8.3PaE	Instalaciones de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	11,822.15	Particular	Instalación de almacenado, llenado, vaciado y despacho de contenedores	Especializada
9.1PuS	Instalación de usos múltiples	114,000.00	Público	Instalación de usos múltiples	Semiespecializada
9.2PuS	Instalación de usos múltiples	49,872.94	Público	Instalación de usos múltiples	Semiespecializada
9.3PuE	Instalación de usos múltiples	95,759.77	Público	Instalación de usos múltiples	Semiespecializada
10.1PaE	Instalación especializada para fluidos (excepto petróleo y sus derivados)	18,000.00	Particular	Instalación especializada para fluidos	Especializada
	Instalación especializada para fluidos (excepto petróleo y sus derivados)	13,310.16			
10.2PaE	Instalación especializada para fluidos	31,998.85	Particular	Instalación especializada para fluidos	Especializada
	Instalación especializada para fluidos	24,193.83			
	Instalación especializada para fluidos	2,500.00			
11PuE	Instalación especializada de granel mineral	47,227.98	Público	Instalación especializada de granel mineral	Especializada
12PaE	Cemento y otras materias primas	6,395.71	Particular	Terminal especializada de cemento	Especializada
13PuN	Marina Turística	10,200.00	Público	Servicios a embarcaciones de recreo y deportivas	No Especializada
14PuE	Gasolinera	6,444.04	Público	Estación de servicios de gasolinera	Especializada
15.1PuE	Instalación para el pesaje de camiones	1,092.00	Público	Básculas (camiones)	Especializada
15.2PuE	Instalación para el pesaje de furgones de ferrocarril	888.60	Público	Básculas (furgones de ferrocarril)	Especializada
16PuE	Servicio de Radiocomunicación	200.00	Público	Servicio de Radiocomunicación	Especializada
17.1PuN	Instalación para la venta de alimentos y bebidas (Comedores)	29.61	Público	Comedores	No Especializada
17.2PuN	Instalación para la venta de alimentos y bebidas (Comedores)	17.56	Público	Comedores	No Especializada
17.3PuN	Instalación para la venta de alimentos y bebidas (Comedores)	18.16	Público	Comedores	No Especializada

Referencia al plano 5.1	Terminal, instalación ó área	Superficie (m2)	Uso	Destino	Forma de operación
18	Áreas de uso común (Vialidades, vías de FFCC y muelles)				
18.1PuS	Vialidades y vías de FFCC de uso común	2,336,838.63	Público	Vialidades y vías de FFCC de uso común	Semiespecializada
18.2PuN	Muelle 1 Norte	2,667.57	Público	Muelle de uso común para Autos	No Especializada
18.3PuN	Muelle 1 Sur	2,879.62	Público	Muelle de uso común para Carga General/Autos	No Especializada
18.4PuN	Muelle 2 Norte	6,896.96	Público	Muelle de uso común para cajas secas cerradas, remolques y semiremolques/ Carga general	No Especializada
18.5PuN	Muelle 2 Sur	6,911.02	Público	Muelle de uso común para Carga General	No Especializada
18.6PuN	Muelle 4 Norte	15,692.14	Público	Muelle de uso común para Granel Agrícola	No Especializada
18.7PuN	Muelle 4 Sur	17,534.97	Público	Muelle de uso común para Granel Mineral	No Especializada
18.8PuS	Muelle 5 Norte	3,208.45	Público	Muelle de uso común para Granel Agrícola	Semiespecializada
18.9PuN	Muelle 5 Sur	2,851.55	Público	Muelle de uso común para Carga General	No Especializada
18.10PuN	Muelle 6 Norte	5,995.91	Público	Muelle de uso común para Autos/Contenedores	No Especializada
18.11PuS	Muelle 6 Sur	5,517.78	Público	Muelle de uso común para Granel Mineral	Semiespecializada para Granel Mineral y No Especializada para carga general
18.12PuE	Muelle 7 Este	7,615.94	Público	Muelle de uso común para Fluidos/Autos	Fluidos especializada y No Especializada para autos y carga general
18.13PuS	Muelle 7 Sur	7,785.15	Público	Muelle de uso común para Contenedores	Semiespecializada
18.14PuE	Muelle 8 Este	1,955.43	Público	Muelle de uso común para Granel Agrícola	Especializada
18.15PuE	Muelle 8 Oeste	2,153.49	Público	Muelle de uso común para Granel Agrícola	Especializada
18.16PuE	Muelle de cementos	212.20	Público	Muelle de uso común para Granel Mineral/Fluidos	Especializada
18.17PuN	Muelle Turístico	2,324.50	Público	Muelle de uso común para Cruceros/Visitas de cortesía	No Especializada
19	Almacenaje de cargas diversas en patios				
19.1PuN	Playa vías muelle 4	6,550.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.2PuN	Playa vías muelle 6	5,368.21	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.3PuN	Playa Linda	25,002.50	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.4PuN	Explanada 1	16,003.81	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.5PuN	Explanada 2	43,354.16	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.6PuN	Explanada 3	50,841.50	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.7PuN	Explanada 4	27,158.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.8PuN	Explanada 5	86,501.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.9PuN	Explanada 7	14,884.70	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.10PuN	Explanada 8	9,445.30	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.11PuN	Explanada 9	67,450.77	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.12PuN	Explanada 10	35,039.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.12PuN	Patio frontal de Almacén 19	5,188.73	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.13PuN	Patio frontal Almacén 21	7,078.88	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.14PuN	Area bajo puente	2,490.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
19.15PuN	Explanada del Muelle 7	41,216.00	Público	Almacenaje de cargas diversas en patios	No Especializada
20	Almacenaje de carga en bodegas				
20.1PuN	Bodega Benito Juárez (Bodega 10)	1,907.41	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.2PuN	Bodega de Tránsito No.11	3,525.00	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.3PuN	Bodega de Tránsito No.12	3,525.00	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.4PuN	Bodega de Tránsito No.14	2,311.00	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.5PuN	Bodega No.19 Estacionaria Centro	6,506.92	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.6PuN	Almacén 21	2,593.61	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada
20.7PuN	Almacén 19 Anexo	2,683.15	Público	Almacenaje de cargas diversas	No Especializada

Referencia al plano 5.1	Terminal, instalación ó área	Superficie (m2)	Uso	Destino	Forma de operación
21PuE	CUMAR (Estación de bomberos, centro de unidades médicas, etc)	2,100.24	Público	Central de Emergencias y Servicios Médicos	Especializada
22PuE	Aduana de Veracruz	123,697.50	Público	Aduana de Veracruz	Especializada
23PuE	Unidad de Manejo Ambiental "La Pinera"	123,810.88	Público	Unidad de Manejo Ambiental "La Pinera"	Especializada
24PuN	Edificio administrativo APIVER/Capitanía de Puerto	2,361.79	Público	Edificio administrativo APIVER/Capitanía de Puerto	No Especializada
25PuN	Oficinas Operativas APIVER	187.81	Público	Oficinas Operativas APIVER	No Especializada
26PuN	Centro de Negocios	3,780.65	Público	Centro de Negocios	No Especializada
27PuN	Centro de Acopio	35,039.00	Público	Centro de Acopio Apiver/Contratistas	No Especializada
28PuN	Plaza del antepuerto	5,396.10	Público	Plaza del antepuerto	No Especializada
29PuN	Antepuerto	499,880.47	Público	Antepuerto	No Especializada
30PuS	Áreas verdes	194,406.72	Público	Áreas verdes	Semiespecializado
31PuE	Manejo Integral de Residuos	4,837.42	Público	Manejo Integral de Residuos	Especializada
32PuE	Dársena de maniobras	3,277,455.59	Público	Dársena de maniobras de uso común para muelles	Especializada
33PuE	Dársena de ciáboga	863,937.98	Público	Dársena de ciáboga de uso común	Especializada
34PuE	Canal de navegación interior	1,080,126.12	Público	Canal de navegación interior de uso común	Especializada
35PuE	Canal de acceso	1,739,969.27	Público	Canal de acceso de uso común	Especializada
36PuN	Áreas de agua no navegables	577,212.83	Público	Áreas de agua no navegables	No Especializada
37PuE	Zona de Fondeo	60,007,466.20	Público	Zona de fondeo de uso común	Especializada
38	Semar				
38.1PaE	Muelle Semar	5,773.17	Particular	Muelle Semar	Especializada
38.2PaE	Darsena operativa Semar	49,776.52	Particular	Dársena operativa SEMAR	Especializada
39PuE	Terminal Especializada de Automóviles	477,343.58	Público	Terminal Especializada de Automóviles	Especializada
40PuE	Terminal Especializada de granel mineral	467,042.77	Público	Terminal Especializada de granel mineral	Especializada
41PuE	Terminal Especializada de carga general	438,026.74	Público	Terminal Especializada de carga general	Especializada
42PuE	Terminal Especializada de fluidos (no petroleros)	205,469.90	Público	Terminal Especializada de fluidos (no petroleros)	Especializada
43PuE	Terminal de usos múltiples	453,609.48	Público	Terminal de usos múltiples	Especializada

Tabla 5.1. Determinación de usos, destinos y formas de operación

Áreas en desarrollo

Referencia al plano 5.1	XXV	Justificación Técnica
Terminal o instalación	Instalación especializada de vehículos	<p>Este concurso se llevará a cabo cuando la demanda del servicio lo requiera y/o cuando exista una petición de parte, y se desarrollará en una superficie de 15.2 has ubicada en la parte Oeste del puerto lo que es actualmente la Explanada N° 6, se plantea que en esta instalación se construya un Park Garage y se presten los servicios de manejo, almacenamiento, de valor agregado y entrega y recepción de vehículos automotores y que el ganador del concurso pueda realizar adicionalmente los servicios de maniobras de carga y descarga de los mismos en muelles de uso público. Cabe señalar que en el análisis de la capacidad operativa de este segmento, las operadoras no cuentan con la capacidad suficiente para la atención de la demanda, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual, aunado a esto solo el 14% del almacenamiento es techado y al día hoy existe una fuerte demanda por parte de los armadores de este tipo de espacios los cuales permiten una mayor conservación y mantenimiento de las unidades.</p>
Área (has.)	15.2 (Puerto actual)	
Uso	Público	
Destino	Instalación especializada de vehículos en la explanada N° 6 del puerto actual	
Forma de operación	Especializada	

Tabla 5.2. Justificación técnica para la Instalación Especializada de Vehículos

Referencia al plano 5.1	XXVI	Justificación Técnica
Terminal o instalación	Nueva Terminal Especializada de Contenedores	<p>Se estima en el año 2012 concursar una terminal especializada de uso público para el manejo de contenedores, en las instalaciones de la zona de ampliación del puerto, la cual contará en su primera etapa con una línea de atraque marginal de 720 m. y en su etapa final, con un total de 1,440 metros de muelle en una superficie de 95.58 has. con capacidad anual de 2.5 millones de TEUS y como un mínimo 17 metros de profundidad para recibir embarcaciones portacontenedores de 397 metros de eslora, 56 metros de manga, 16 metros de calado y con capacidad de hasta 15,000 TEUS en promedio. Es importante señalar que en la búsqueda de economías de escala, en los últimos 6 años la capacidad de los buques portacontenedores se ha incrementado significativamente, recibiendo el puerto en la actualidad y con muchas restricciones operativas embarcaciones super post-panamax, con esloras de 324 metros y 42.5 m de manga, ocasionando que en la actual terminal quede restringida la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ocasiona altos índices de fondeo y alta ocupación de muelle, por lo que este concurso estará condicionado a que se adjudique la ejecución de las obras de rompeolas, dragados y rellenos de la primera etapa, para lo cual tendrá que ser parte del recinto portuario y contar con las autorizaciones ambientales.</p>
Área (has.)	95.58 (Ampliación del Puerto)	
Uso	Público	
Destino	Terminal Especializada de Contenedores en la zona de ampliación del puerto	
Forma de Operación	Especializada	

Tabla 5.3. Justificación técnica para la nueva Terminal Especializada de Contenedores

5.3 Programa de Mantenimiento de APIVER y Cesionarios

5.3.1. Programa de Mantenimiento de la APIVER

De acuerdo a las disposiciones establecidas en el Título de concesión, sobre la obligatoriedad del concesionario de conservar los bienes, obras e instalaciones y efectuar cuando menos, los trabajos de conservación, reparación y mantenimiento que se indique en los programas anuales de mantenimiento, se presenta el programa correspondiente.

Cifras en Millones de Pesos (2011)			COSTO TOTAL	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Localización en planos 2.2 y 5.1	NOMBRE	DESCRIPCIÓN											
5.3.1 Programa de mantenimiento de APIVER			1,366.10	115.34	134.26	120.00	136.00	131.00	136.50	166.50	145.50	131.00	150.00
	Programa de mantenimiento a bienes inmuebles.	Comprende la conservación de las instalaciones portuarias y de servicios, tales como hidráulicas, eléctricas, sanitarias, señalización, vialidades, vías de ferrocarril, muelles y otros.	1,366.10	115.34	134.26	120.00	136.00	131.00	136.50	166.50	145.50	131.00	150.00
18		Vialidades	127.90	3.90	7.50	12.00	12.00	15.00	15.50	15.50	16.50	15.00	15.00
18		Eléctrico	148.15	11.50	12.15	13.00	13.00	16.00	16.50	16.50	17.50	16.00	16.00
18 y 28		Áreas verdes	184.30	24.80	25.00	14.00	14.00	18.00	17.50	17.50	19.50	17.00	17.00
18.2 al 18.17		Muelles	190.40	23.40	22.00	20.00	18.00	18.00	19.00	19.00	19.00	20.00	12.00
S-1 al S-36		Señalamiento Marítimo	43.06	3.06	1.00	3.00	3.00	5.50	6.00	6.00	6.50	4.50	4.50
Al-1 al Al-25		Almacenes	41.00	2.50	2.00	2.00	2.00	4.50	7.50	7.50	6.00	3.50	3.50
18		Diversos	126.63	14.13	14.00	15.00	14.00	12.00	10.50	10.50	13.50	13.00	10.00
Ed-8		Aduana	61.21	5.78	2.93	4.00	4.00	7.00	7.50	7.50	8.50	7.00	7.00
Ed-1 al Ed-7, Ed-9 y Ed-11		Edificios Administrativos	85.56	13.86	11.20	5.00	5.00	8.00	8.50	8.50	9.50	8.00	8.00
18		Vías Férreas	117.45	5.95	11.00	11.00	10.00	13.00	13.50	13.50	13.50	13.00	13.00
Pa-1 al Pa-17		Patios de Maniobras.	115.96	6.46	1.00	11.00	11.00	14.00	14.50	14.50	15.50	14.00	14.00
AA-1 al AA-20		Dragado de mantenimiento	124.48		24.48	10.00	30.00			30.00			30.00

Tabla 5.4. Programa de Mantenimiento de la API

5.3.2. Programa de Mantenimiento de Cesionarios

El programa de mantenimiento de privados consiste en el mantenimiento durante el periodo 2011-2016 a bienes inmuebles entregados a empresas que tienen contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones con la APIVER, comprendiendo la conservación de las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias, señalización, vialidades, vías de ferrocarril, muelles y otros bienes existentes, según corresponda, con el fin de contar con infraestructura adecuada para la recepción de los buques y el manejo de las mercancías.

El programa de mantenimiento preventivo es permanente y se da durante todos los años a los activos de las empresas.

Es importante señalar que los cesionarios tienen la obligación de dar el mantenimiento necesario para la óptima operación de sus instalaciones y presentaron como anexo a su contrato un programa de mantenimiento anual en términos descriptivos, sin embargo no están obligados a proporcionarnos los importes de dichos gastos, por lo que no se desglosa en la tabla correspondiente, únicamente se presenta de manera global.

Localización en plano 6.5	Cifras en Millones de Pesos (2011)	COSTO TOTAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I al XXIV	Programa de Mantenimiento de Bienes Inmuebles	345.31	23.93	46.69	44.58	50.90	58.29	43.24	55.92	45.69	53.24	48.27	57.17	44.58

Tabla 5.5. Programa de Mantenimiento de Cesionarios

5.4 Programa de Inversiones de APIVER

Programas y Proyectos de Inversión de APIVER

Cifras en Millones de Pesos (2012)			COSTO TOTAL	Años anteriores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - en adelante
Localización en Plano 5.1 y 2.2	NOMBRE	DESCRIPCIÓN												
Inversiones con recursos de APIVER														
A) Construcción y Modernización para la infraestructura y el equipamiento en el puerto actual.			355.69	13.25	45.94	69.65	107.86	39.60	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
28 PuS	Pozo para abastecimiento de agua en el puerto actual	Perforación de un pozo de agua potable para el servicio de las instalaciones portuarias.	4.75		1.30	1.10	2.35							
ED-1	Archivos de Concentración e Históricos	Adecuación de un Archivo de Concentración y otro Histórico para la APIVER.	13.20			10.00	3.20							
Av. Rafael Cuervo	Reconstrucción de la Avenida Rafael Cuervo	Pavimentación de concreto hidráulico de la Av. Rafael Cuervo, en el tramo del Km 4-120 al km 6-720.	33.92	10.95	13.72	5.00	4.26							
26 PuN	Habilitación de la plaza del antepuerto	Constitución de piso de concreto estampado con color integrado; habilitación de instalaciones eléctricas y de drenaje pluvial; suministro e instalación de mobiliario urbano y de alumbrado público.	10.00				10.0							
AL-6	Reconstrucción de la Bodega 19 Anexo	Realizar trabajos para el mejoramiento y modernización de las estructuras e instalaciones de la Bodega 19 Anexo.	10.00			3.20	6.80							
ED-1	Adecuación de espacios en oficinas administrativas del puerto	Adecuación de espacios de los Pisos 2, 3, 6 y 7 del Edificio Administrativo de la APIVER.	9.00			4.60	4.40							
18.1 PuS	Ampliación de la red ferroviaria interna	Se construirán laderos, conexiones y extensiones de vías, para la ampliación de la red ferroviaria interna del puerto.	36.00			8.50	27.50							
18.1 PuS	Reparación en vialidades al interior del puerto	Reparación de vialidades adyacentes al Malecón Rincón 6N-7S Y 6n	19.70		19.70									
18.1 PuS	Restitución de pavimentos en zona noroeste del puerto actual	En vialidades de la zona noroeste, se repararán 4.08 hectáreas con concreto hidráulico y se sustituirán 1.52 hectáreas de pavimentos asfálticos existentes por estructuras de concreto hidráulico, incluyendo la rehabilitación de sus señalamientos horizontales y verticales.	49.75			49.75								
18.1 PuS	Reparación de vialidades en zona norte del puerto actual	Se repararán algunas vialidades con concreto hidráulico y otras se sustituirán por pavimentos asfálticos existentes por estructuras de concreto hidráulico, en vialidades de la zona norte. Incluyendo la rehabilitación de sus señalamientos horizontales y verticales.	20.00				20.00							
18.1 PuS	Ampliación del Acceso vehicular al puerto Fidel Velázquez y su avenida	Ampliación y modernización del Acceso al Recinto Portuario de Veracruz sobre la Av. Fidel Velázquez, el cual comprende la rehabilitación de la Av. Fidel Velázquez que da acceso a este conjunto.	49.88				32.35	17.53						
23 PuE	Parque Temático U.M.A. Pinera	Parque Temático U.M.A. Pinera	19.50	2.30	3.73	1.00	0.50	3.57	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
No aplica	Estudios de preinversión	Estudios de factibilidad técnica, económica, legal y ambiental.	79.99		7.49	6.50	6.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
B) Expansión de la infraestructura en la zona de desarrollo portuario			10,627.66	1,663.88	538.93	489.65	479.85	612.26	844.84	967.01	982.30	950.00	1,000.00	1,699.33
3.2PuE 30.31 y 33PuE	Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte.	Constitución de la ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte, la cual incluye rompeolas, dragados, rellenos y muelles para 35 nuevas posiciones de atraque para contenedores y otras cargas.	5,250.18	496.98	156.29	60.70	52.50	90.00	400.00	500.00	700.00	700.00	750.00	1,343.71
Libramiento a Santa Fé	Libramiento ferroviario a Santa Fé.	Constitución de un libramiento ferroviario Recinto portuario-Santa Fé.	744.40	64.76	99.40	226.05	207.15	147.04						
ZAL (1ª etapa)	Desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas.	Constitución y desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas.	1,300.00	1,001.08	139.60	74.00	70.00	15.32						
CALT	Centro de Atención Logística de Transporte (CALT)	Centro de Atención Logística de Transporte (CALT)	214.76	93.2	47.59	6.50	11.10	45.00	11.36					
UMA Punta Gorda	Unidad de Manejo Ambiental Punta Gorda (UMA)	Unidad de Manejo Ambiental Punta Gorda (UMA)	13.55	5.3	2.50		1.50	4.21						
18.1PuS	Distribuidor vial JT para el acceso y salida de la zona portuaria	Distribuidor vial de acceso a la ZAL (JT)	208.41	122.9	15.15	1.10	8.26	37.35	23.60					
ZAL (1ª y 2ª etapa)	Palos ferroviarios multimodal y de clasificación	Constitución de un palo multimodal ferroviario para lograr la interacción de movimiento ferroviario entre el puerto y la ZAL; así como un palo de clasificación para el acomodo de unidades ferroviarias para su despacho final	478.04	76.6			20.00	148.69	149.88	50.57	32.30			
ZAL (1ª etapa)	Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en la zona norte del puerto	Sistema de suministro de Agua Potable y drenajes	110.00	3.0	20.20	9.00	54.00	23.83						
ZAL (1ª etapa)	Habilitación del Recinto Fiscalizado Estratégico	Infraestructura de seguridad para habilitado de un Recinto Fiscalizado Estratégico (Barda, CCTV)	49.50		11.70	16.40	12.10	9.30						
Reserva portuaria	Centro de simulación y capacitación de emergencias	Habilitación de instalaciones para capacitación y entrenamiento del personal para atender situaciones de riesgo.	3.00				3.00							
ZAL (2ª etapa)	Desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas (Segunda Etapa)	Constitución y desarrollo de la Segunda Etapa de la Zona de Actividades Logísticas.	1,355.82						250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	355.82
Nueva Aduana	Nueva Aduana del Puerto de Veracruz	Constitución y equipamiento de la infraestructura para la nueva aduana, lo cual incluye los módulos de revisión de importación, de exportación y el acceso al puerto.	900.00		46.50	95.30	40.24	291.52	260.00	166.44				

Cifras en Millones de Pesos (2012)			COSTO TOTAL	Años anteriores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - en adelante
Localización en Plano 5.1 y 2.2	NOMBRE	DESCRIPCIÓN												
Inversiones con recursos de APIVER														
C) Equipamiento en el puerto actual														
No aplica	Sistema de interconexión de voz y datos	Sistema de comunicación para centro de comando en situaciones de riesgo.	132.29	4.28	30.11	23.14	39.76	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Vías FFCC	Programa de adquisición de equipamiento para la aduana de Veracruz.	Adquisición de un equipo de Rayos X para ferrocarril para la aduana de Veracruz.	5.00				5.00							
Recibo Fiscalizado	Programa de Ampliación de la cobertura del CCTV.	Adquisición de equipo para la ampliación y mejoramiento del Circuito Cerrado de Televisión para la operación y seguridad del puerto de Veracruz.	51.25		24.75	16.50	10.00							
ED-1 ED-4	Equipo para el Centro de Control de Tráfico Marítimo	Adquisición de equipo para la mejora del Centro de Control de Tráfico Marítimo.	5.85		1.55	2.50	1.80							
No aplica	Programa de adquisición de bienes muebles.	Incluye el bienes tales como: mobiliario y equipo propio para la administración; maquinaria y equipo de producción; las refacciones, accesorios y herramientas indispensables para el funcionamiento de los bienes, maquinaria o equipos.	3.20			0.86	2.35							
18.1P+S	Automatización del sistema ferroviario del puerto (Sensores)	Adquisición de 9 Lectores AEI Sencillos y 2 Lectores AEI Dobles para la automatización del sistema Rail Connect System (RCS) que será implementado en el Centro Logístico Ferroviario (CLF) del puerto	50.48	4.28	3.80	3.29	4.12	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
			16.50				16.50							
Suma de A + B + C			11,115.64	1,881.41	614.98	601.84	627.47	856.86	859.74	981.91	997.20	964.90	1,014.90	1,714.43
Inversiones con recursos de Federales														
B) Expansión de la infraestructura en la zona de desarrollo portuario (Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte.)														
3.2PUE 30.31 y 33PUE	Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte.	Construcción de la ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte, la cual incluye rompeolas, dragados, rellenos y muelles para 35 nuevas posiciones de atraque para contenedores y otras cargas.	15,494.81	0.00	0.00	0.00	1,512.17	1,912.17	1,662.17	2,131.23	1,981.23	1,981.23	1,078.65	3,235.96
			15,494.81				1,512.17	1,912.17	1,662.17	2,131.23	1,981.23	1,981.23	1,078.65	3,235.96
	Total Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte.		20,744.99	496.98	156.29	60.70	1,564.67	2,002.17	2,062.17	2,631.23	2,681.23	2,681.23	1,828.65	4,579.67
	Recursos APIVER + Federales													

Tabla 5.6. Programas y Proyectos de Inversión de APIVER

Debido a que los flujos de la APIVER no son suficientes para hacer frente a las grandes inversiones que se requieren para todos los proyectos, será necesario que se soliciten recursos federales directos como apoyo para ejecutar algunas de las obras a cargo de APIVER.

Es importante mencionar que por ser recursos federales, la disponibilidad quedará sujeta a la aprobación de la Cámara de diputados mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación correspondiente, o de algún replanteamiento presupuestal externo, limitando con ello, los avances que las obras pudieran tener año con año.

Programas y proyectos de Inversión de cesionarios

PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN				COSTO TOTAL	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2023	2025-2028
Localización en plano 6.5	NOMBRE	Nº DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN												
A) Proyectos de Inversión privada				\$175,963,627.83	\$ 9,395,787.18	\$11,929,506.14	\$16,183,506.14	\$15,528,506.14	\$ 13,161,506.14	\$ 11,449,506.14	\$ 11,449,506.13	\$ 11,189,506.14	\$ 22,636,809.14	\$ 36,470,370.13	\$ 16,568,518.41
III	Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, S.A. de C.V.	APIVER01-00695.M5	Principalmente en infraestructura y equipo que la terminal requiere para cumplir con los estándares de productividad y eficiencia establecidos en el puerto.	\$ 45,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	0.00	0.00
XII	Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V.	APIVER0101898	En la adquisición de montacargas portacontenedores, montacargas con excéntricos y plataformas.	\$ 12,825,000.00	260,000.00	740,000.00	4,994,000.00	4,339,000.00	1,972,000.00	260,000.00	260,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	Talleres Navales del Gob. S.A. de C.V.	APIVER01-00194	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VII.c	SSA México, S.A. de C.V.	APIVER01-01998	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VII.b		APIVER01-01495	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VII.a		APIVER01-02098	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IV	Cargill de México, S.A. de C.V.	APIVER01-01195.M3.C.DER-1	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	PEMEX Refinación (Terminal Marítima)	APIVER01-02499	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XIII	Corporación Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.	APIVER01-02599	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	Almacén de GómeX, S.A. de C.V.	APIVER01-02399	Principalmente en equipo de manobras como montacargas, traccamiones, top loader, circuito cerrado de TV y una cámara térmica.	\$ 11,447,303.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,447,303.00	0.00	0.00
VI	Terminal Marítima de Veracruz, S.A. de C.V.	APIVER01-00495.M2	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IX	Reparación Integral de Contenedores, S.A. de C.V.	APIVER01-00995.M5	Adquisición de maquinaria y equipo.	\$ 9,333,333.33	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	666,666.67	3,333,333.31	0.00
XV.a	Grupo Industrial Astro, S.A. de C.V.	APIVER01-01796	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XV.b	Cementos Apatzaco, S.A. de C.V.	APIVER01-02299	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XVIII	CIF Almacenes y Servicios, S.A. de C.V.	APIVER01-00595	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XI	Operadora de Estaciones del Gob. S.A. de C.V.	APIVER01-02199	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XX	Club de Yates de Veracruz, A.C.	APIVER01-02602.M1	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXD	Fis Lab. S.A. de C.V.	APIVER01-03206.M2.P2	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXD.a		APIVER01-02094	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXD.b		APIVER01-00394.M2.P1	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V	Terminales de Cargas Especializadas, S.A. de C.V.	APIVER01-01396	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XIV	Comunicaciones Nextel de México, S.A. de C.V.	APIVER01-02905	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XVI.a	Vopak México, S.A. de C.V.	APIVER01-00895.M2	Principalmente en reemplazo de dique de contención, fondos, techos, instalación de equipos, sistema de iluminación, recubrimiento de tanques, equipo contra incendios, construcción de una casa bombas y oficinas y en equipo de seguridad.	\$ 97,367,401.50	\$ 3,469,130.51	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 5,522,839.47	\$ 33,137,036.82	\$ 16,568,518.41
XVI.b		APIVER01-01596.M1	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XVI.c		APIVER01-01296	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XVI.d		APIVER01-01696	No tiene compromiso de inversión.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	Servicios, Manobras y Almacenes de Veracruz, S.A. de C.V.	APIVER01-03005	Tiene compromiso de inversión, sin embargo no especifica monto ni periodos de ejecución.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XVII	Servicios Especiales Portuarios, S.A. de C.V.	APIVER01-03105.M2	Tiene compromiso de inversión sujeta a determinados volumen de carga, por lo que no especifica periodos de ejecución.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXII	Cocinas Industriales Multifuncionales de Calidad, S.A. de C.V.	APIVER01-03311	Tiene compromiso de inversión, sin embargo no especifica monto ni periodos de ejecución.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXIII	Multimodos, S.C.	APIVER01-03411	Tiene compromiso de inversión, sin embargo no especifica monto ni periodos de ejecución.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
XXIV	Comercializadora Cargas, S.A. de C.V.	APIVER01-03511	Tiene compromiso de inversión, sin embargo no especifica monto ni periodos de ejecución.	\$ -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 5.7. Programa y proyectos de Inversión de cesionarios

5.5 **Proyecciones Financieras**

Estado de Resultados	PROYECCIONES									
	(Millones de pesos)									
Conceptos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos Infraestructura	324.05	342.98	349.28	360.06	371.74	384.98	398.52	413.11	428.42	445.41
Puerto	173.52	178.57	176.92	181.23	185.87	191.58	197.17	203.25	209.55	216.76
<i>Puerto Fijo</i>	36.51	37.63	37.23	38.07	38.73	40.07	41.13	42.27	43.44	44.77
<i>Puerto Variable</i>	137.01	140.94	139.70	143.16	147.14	151.52	156.04	160.98	166.11	171.99
Atraque	71.04	71.45	70.79	72.25	73.95	75.76	77.65	79.67	81.79	84.18
<i>Muellaje</i>	79.49	92.97	101.56	106.58	111.93	117.64	123.70	130.19	137.09	144.48
<i>Embarque / desembarque</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Almacenamiento	35.74	12.97	13.36	13.76	14.18	14.60	15.04	15.49	15.96	16.44
Otros Servicios	30.92	30.92	31.23	31.55	31.86	32.18	32.50	32.83	33.16	33.49
Cesiones Parciales de derechos	647.88	664.18	636.42	1,737.41	1,182.16	1,231.28	1,201.83	1,252.42	1,222.08	1,537.52
Rentas	1.62	3.86	40.33	129.05	192.63	196.08	200.68	223.49	261.79	286.43
Otros Ingresos	12.22	12.22	12.34	12.46	12.59	12.71	12.84	12.97	13.10	13.23
Total Ingresos	1,052.43	1,067.13	1,082.96	2,284.30	1,805.16	1,871.84	1,861.41	1,950.30	1,974.50	2,332.51
Gastos Administración y Operación	178.59	219.93	224.16	239.47	244.05	248.77	253.61	258.59	263.71	268.98
Mantenimiento	93.93	83.50	90.00	90.00	100.00	100.00	130.00	130.00	130.00	130.00
<i>Mtto. Obras de Atraque y Muelle</i>	30.50	39.50	18.40	18.58	18.77	18.77	18.77	18.77	18.77	18.77
<i>Mtto. Señalamiento Marítimo</i>	2.50	2.50	2.53	4.50	4.55	4.59	4.64	4.68	4.73	4.78
<i>Mtto. Área de Urbanización</i>	40.93	41.50	69.08	66.92	76.69	76.64	106.60	106.55	106.50	106.46
<i>Mtto. Obras de Protección</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Dragado de Mantenimiento</i>	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Primas de seguros	28.90	26.15	26.41	40.00	41.20	42.44	43.71	45.02	46.37	47.76
Depreciación y Amortización (Inv. API)	11.17	11.51	11.62	11.97	12.33	12.70	13.08	13.47	13.88	14.29
Otros Gastos o productos (CIF)	-20.08	-13.31	-13.44	-13.58	-13.71	-13.85	-13.99	-14.13	-14.27	-14.41
Contraprestación Gobierno Federal	81.68	85.74	86.60	130.00	133.90	137.92	142.05	146.32	150.71	155.23
Total Costos y Gastos	374.20	413.52	425.35	497.87	517.77	527.97	568.47	579.28	590.40	601.85
Utilidad Bruta	678.24	653.61	657.61	1,786.43	1,287.38	1,343.87	1,292.94	1,371.03	1,384.10	1,730.66
Transferencia de activos (Obra pública)	479.00	436.10	484.37	1,162.66	1,109.79	875.44	770.44	760.44	738.88	1,238.88
Impuesto Renta	56.43	64.96	48.51	174.66	49.73	131.16	146.30	170.96	180.66	137.70
P.T.U.	2.98	3.05	3.60							
Utilidad Neta sin reexpresión	139.83	149.50	121.13	445.51	124.27	333.67	372.60	436.02	460.96	350.48

Tabla 5.8. Estado de resultados 2011-2020

Evaluación Infraestructura (\$)										
Conceptos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	(Millones de pesos)									
Ingresos	359.79	355.96	362.64	373.83	385.92	399.58	413.56	428.60	444.38	461.85
Puerto Cobro Fijo	36.51	37.63	37.23	38.07	38.73	40.07	41.13	42.27	43.44	44.77
Puerto Cobro Variable	137.01	140.94	139.70	143.16	147.14	151.52	156.04	160.98	166.11	171.99
Atraque	71.04	71.45	70.79	72.25	73.95	75.76	77.65	79.67	81.79	84.18
Muellaje	79.49	92.97	101.56	106.58	111.93	117.64	123.70	130.19	137.09	144.48
Almacenaje	35.74	12.97	13.36	13.76	14.18	14.60	15.04	15.49	15.96	16.44
Egresos	601.83	545.75	566.96	1,268.13	1,225.72	991.85	917.34	907.85	886.81	1,387.35
Inversiones Infraestruct.	479.00	436.10	484.37	1,162.66	1,109.79	875.44	770.44	760.44	738.88	1,238.88
Costos Infraestructura	122.83	109.65	82.59	105.47	115.93	116.41	146.90	147.41	147.93	148.47
Gastos Adm. y Oper.										
Mant. Obras Atraque y Muelle	30.50	39.50	18.40	18.58	18.77	18.77	18.77	18.77	18.77	18.77
Mant. Señalamiento Marítimo	2.50	2.50	2.53	4.50	4.55	4.59	4.64	4.68	4.73	4.78
Mant. Urbanización	40.93	41.50	35.26	42.39	51.42	50.62	79.79	78.94	78.06	77.16
Mant Obras de Protección	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dragado de Mantenimiento	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Primas de Seguros	28.90	26.15	26.41	40.00	41.20	42.44	43.71	45.02	46.37	47.76

Evaluación Global API (\$)										
Conceptos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	(Millones de pesos)									
Ingresos	1,052.43	1,067.13	1,082.96	2,284.30	1,805.16	1,871.84	1,861.41	1,950.30	1,974.50	2,332.51
Infraestructura	324.05	342.98	349.28	360.06	371.74	384.98	398.52	413.11	428.42	445.41
Otros Ingresos	728.38	724.15	733.69	1,924.23	1,433.41	1,486.86	1,462.89	1,537.20	1,546.08	1,887.10
Cesiones Parciales	647.88	664.18	636.42	1,737.41	1,182.16	1,231.28	1,201.83	1,252.42	1,222.08	1,537.52
Almacenamiento	35.74	12.97	13.36	13.76	14.18	14.60	15.04	15.49	15.96	16.44
Otros Ingresos y Servicios	44.76	47.00	83.90	173.06	237.08	240.98	246.02	269.29	308.04	333.14
Egresos	422.49	469.95	465.29	664.15	558.77	650.03	705.29	740.37	760.79	728.86
Inversiones Infraestruct.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras Inversiones										
Costos Infraestructura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Costos	422.48	469.95	465.29	664.15	558.77	650.03	705.29	740.37	760.78	728.86
Valores Residuales										
Flujo Fondos Netos (Ingresos - Egresos e Inversiones + V. Residual)	629.95	597.18	617.67	1,620.14	1,246.39	1,221.81	1,156.12	1,209.94	1,213.72	1,603.65

Tabla 5.9. Evaluación infraestructura y Evaluación global



6.SERVICIOS

6. Servicios

6.1 Cesionarios

Los cesionarios que actualmente se encuentran en el Recinto Portuario de Veracruz, se relacionan en las siguientes tablas:

Localización en plano 6.5	CESIONARIOS	TOTAL CESIONARIOS ACTUALES	AREA CESIONADA (M2)	VIGENCIA DE CONTRATO	Objeto del contrato	TIPO DE ADJUDICACION
	Terminal especializada de petróleo y sus derivados	1				
I	<i>Petróleos Mexicanos, Refinación</i>		119,472.84	Del 08/10/1999 al 07/10/2019	Terminal portuaria de uso particular, especializada para la carga, descarga y el manejo de petróleo y sus derivados en el puerto de Veracruz, así como los servicios que se mencionan en las fracciones la excepción del pilotaje, II y III del artículo 44 de la Ley de Puertos, a las embarcaciones que arriben a la Terminal con productos petrolíferos y bienes propiedad de la Operadora.	<i>Sustitución de Concesión SCT</i>
	Astillero	1				
II	<i>Talleres Navales del Golfo, S.A. de C.V.</i>		345,275.77	Del 18/05/1994 al 17/05/2024	Instalaciones portuarias para la operación y explotación de un astillero.	<i>Sustitución de Concesión SCT</i>
	Terminal especializada de contenedores	1				
III	<i>Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, S.A. de C.V.</i>		414,115.13	Del 26/06/1999 al 25/06/2019	Terminal portuaria de uso público especializada para el manejo de carga contenerizada, para prestar los servicios de recepción, carga/descarga, llenado/vaciado, almacenamiento y despacho de contenedores convencionales o refrigerados, amarrar y desamarrar de cabos, así como los servicios de acarreo y cualesquiera otras maniobras y demás actividades propias de la terminal, así como el servicio conexo portuario de reparación, mantenimiento y remodelación de contenedores y las estructuras relacionadas con su transporte (chasis).	<i>Concurso</i>
	Instalación especializada de granel agrícola	3				
IV	<i>Cargill de México, S.A. de C.V.</i>		37,233.84	Del 15/08/1995 al 15/10/2031	Terminal portuaria especializada de carga de uso público para prestar los servicios de carga y descarga, alijo y almacenaje, estiba y acarreo, dentro del área cedida, para el manejo de granos y otras materias primas.	<i>Sustitución de Concesión SCT</i>
V	<i>Terminales de Cargas Especializadas, S.A. de C.V.</i>		40,030.89	Del 12/06/2001 al 11/06/2021	Instalación portuaria de uso público mecanizada, para prestar los servicios de carga, descarga alijo, almacenaje estiba y acarreo dentro del Puerto y cualesquiera otras maniobras y demás actividades propias de la instalación, así como el manejo de granos secos de origen vegetal, productos azucareros, semillas o granos oleaginosos, líquidos y productos ensacados.	<i>Concurso</i>
VI	<i>Terminal Marítima de Veracruz, S.A. de C.V.</i>		3,940.35	Del 17/02/1995 al 17/08/2024	Instalación portuaria especializada de carga de uso particular, para prestar los servicios de carga y descarga, alijo, almacenamiento, estiba y acarreo de aluminio o de cualesquiera otros minerales, sus materias primas y derivados, así como carga que sea compatible con el granel mineral, dentro del área cedida.	<i>Sustitución de Concesión SCT</i>
	Instalación especializada de automóviles	1				
VII.a	<i>SSA México, S.A. de C.V.</i>		2,962.27	Del 29/05/1998 al 28/05/2018	Instalación especializada de uso particular o de terceros mediante contrato, para almacenamiento y manejo de vehículos automotores, de manera exclusiva, dentro de la instalación especializada, y en el proceso de descarga de vehículos terrestres.	<i>Concurso</i>
VII.b	<i>SSA México, S.A. de C.V.</i>		8,547.04	Del 15/12/1995 al 14/12/2015	Instalación portuaria para prestar los servicios de maniobras para el almacenamiento de automóviles para la exportación e importación, así como para servicios a terceros bajo contrato, única y exclusivamente dentro del área cedida.	<i>Sustitución de Concesión SCT</i>
	Instalación especializada de carga general y bobinas de acero	1				
VIII	<i>Servicios Maniobras y Almacenamientos de Veracruz, S.A. de C.V.</i>		23,287.00	Del 20/09/2006 al 19/09/2021	Instalación para servicio público para el manejo, almacenaje, consolidación, desconsolidación y prestación de servicios de valor agregado a cargas unitizadas, generales y contenerizadas excluyendo todo tipo de mercancías peligrosas, así como para el manejo en maniobra especializada de bobina de acero.	<i>Concurso</i>
	Instalaciones de manejo, almacenaje, llenado, vaciado y despacho de contenedores y carga general	3				
IX	<i>Reparación Integral de Contenedores, S.A. de C.V.</i>		18,197.70	Del 14/08/2010 al 13/08/2025	Instalación portuaria de uso público para el manejo, entrega, recepción, almacenaje, estiba y desestiba de contenedores, así como de mercancías de carga en general, incluyendo minerales y perecederos, consolidación y desconsolidación de carga contenerizada dentro del área cedida, así como los servicios portuarios de reparación, mantenimiento, limpieza y remodelación de contenedores y las estructuras relacionadas con su transporte (chasis).	<i>Concurso</i>
X	<i>Almacenadora Golvex, S.A. de C.V.</i>		37,429.18	Del 19/07/1999 al 18/07/2019	Instalación portuaria especializada de uso particular o para terceros mediante contrato, para proporcionar los servicios de manejo y almacenaje de carga en general (excepto fluidos), así como el almacenaje de carga contenerizada y reparación de contenedores dentro de la instalación con el equipo y personal propio.	<i>Concurso</i>
XI	<i>CIF Almacenes y Servicios, S.A. de C.V.</i>		11,822.15	Del 17/10/2001 al 16/10/2016	Instalación portuaria especializada de uso particular o para terceros mediante contrato, para proporcionar los servicios de entrega recepción, almacenaje, estiba y desestiba de contenedores y mercancías en general, excepto fluidos, dentro de la instalación.	<i>Concurso</i>

Localización en plano 6.5	CESIONARIOS	TOTAL CESIONARIOS ACTUALES	AREA CESIONADA (M2)	VIGENCIA DE CONTRATO	Objeto del contrato	TIPO DE ADJUDICACION
	Instalación de usos múltiples	3				
XII	Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V.		114,000.00	Del 01/01/1998 al 31/12/2017	Instalación portuaria de uso público, para prestar los servicios de carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba y acarreo de carga general, granel agrícola, mineral y perecederos, carga contenerizada (lenos, vacíos y refrigerados), así como los servicios portuarios conexos de reparación y lavado de contenedores y servicio de báscula, únicamente dentro de la instalación.	Sust. Permiso SCT
XIII	Corporación Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.		49,872.94	Del 09/12/1999 al 09/01/2018	Instalación portuaria de uso público para prestar los servicios de carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba y acarreo de carga general, granel agrícola, mineral y perecederos, así como almacenaje de contenedores vacíos, llenos y refrigerados, reparación y lavado de contenedores.	Sust. Permiso SCT
VII.c	SSA México, S.A. de C.V.		95,759.77	Del 01/01/1998 al 31/12/2020	Instalación portuaria de uso público de manera exclusiva para prestar los servicios de carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba y acarreo dentro de carga general, granel agrícola, mineral, carga contenerizada así como el almacenaje de contenedores vacíos, llenos o refrigerados.	Sust. Permiso SCT
	Instalación especializada para fluidos	2				
XV.a	Grupo Industrial Astro, S.A. de C.V.		18,000.00	Del 01/07/1996 al 30/06/2016	Instalación portuaria especializada de carga de uso particular para sus propios fines y de terceros mediante contrato, para el almacenamiento y manejo de graneles líquidos carga y descarga.	Sustitución de Concesión SCT
XV.b	Grupo Industrial Astro, S.A. de C.V.		13,310.16	Del 19/01/2000 al 18/01/2020	Instalación portuaria especializada de uso particular o para terceros mediante contrato, para proporcionar los servicios de recepción y almacenaje de fluidos y líquidos a granel (excepto petróleo y sus derivados), en tráfico de cabotaje y altura, y/o de estacionamiento y maniobras de unidades de autotransporte en el manejo de fluidos.	Concurso
XVI.a	Vopak Terminals México, S.A. de C.V.		31,998.85	Del 01/10/2008 al 30/09/2028	Terminal portuaria especializada de carga de uso particular, para prestar los servicios de maniobras para el manejo y almacenaje de productos líquidos, sólidos y químicos, materias primas líquidas y a granel, grasas, aceites vegetales, minerales y lubricantes, sebo cera, parafina y lítex.	Sustitución de Concesión SCT
XVI.b	Vopak Terminals México, S.A. de C.V.		24,193.83	Del 01/01/1995 al 31/12/2014	Terminal portuaria especializada de carga de uso particular, así como servicios a terceros bajo contrato, para prestar los servicios de maniobras para el almacenamiento, manejo y distribución de líquidos y lítex a granel, aceites comestibles vegetales, ceras, parafinas, sebos y productos químicos.	Sustitución de Concesión SCT
XVI.c	Vopak Terminals México, S.A. de C.V.		8,399.99	Del 15/09/1995 al 20/01/2014	Terminal portuaria especializada de carga de uso particular, para prestar los servicios de maniobras para el almacenamiento y manejo de líquidos a granel.	Sustitución de Concesión SCT
XVI.d	Vopak Terminals México, S.A. de C.V.		2,500.00	Del 01/01/1995 al 31/12/2014	Terminal portuaria especializada de carga de uso particular así como servicios a terceros bajo contrato, para prestar los servicios de maniobras para el almacenamiento, manejo y distribución de productos líquidos.	Sustitución de Concesión SCT
	Instalación especializada de granel mineral	1				
XVII	Servicios Especiales Portuarios, S.A. de C.V.		47,227.98	Del 24/06/2005 al 23/06/2020	Instalación portuaria de uso público para el manejo y almacenaje de granel mineral y productos compatibles en maniobra especializada de carga y descarga de buque, de los muelles públicos de la APIVER, a medios de transporte y a la instalación.	Concurso
	Terminal especializada de cemento	1				
XVIII	Cementos Apasco, S.A. de C.V.		6,395.71	Del 31/03/1995 al 15/10/2013	Terminal portuaria especializada de uso particular para el manejo de carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba, desestiba, cabotaje y acarreo de cemento y otras materias primas.	Sustitución de Concesión SCT
	Servicios a embarcaciones de recreo o deportivas	1				
XIX	Club de Yates de Veracruz, A.C.		10,200.00	Del 01/07/2009 al 30/06/2014	Instalación portuaria de uso público consistente en una marina turística, para proporcionar los servicios a embarcaciones de recreo o deportivas.	Sust. Concesión SCT
	Estación de servicios de gasolinería	1				
XX	Operadora de Estaciones del Golfo, S.A. de C.V.		6,444.04	Del 12/11/2003 al 11/11/2013	Gasolinera de uso público para prestar los servicios de suministro de combustibles, aceites y aditivos para trailers y automóviles.	Concurso
	Básculas	2				
XXI.a	FIRE LATE, S.A. de C.V.(Camión)		1,092.00	Del 04/10/2002 al 03/10/2012	Instalación portuaria para prestar el servicio al público portuario conexo de báscula de camiones dentro del recinto portuario.	Sust. Permiso SCT
XXI.b	FIRE LATE, S.A. de C.V.(Furgón)		888.60	Del 23/09/2004 al 22/09/2014	Instalación portuaria de uso público para brindar los servicios de báscula para el pesaje de furgones de ferrocarril, únicamente dentro de la instalación con el equipo y/o personal propio.	Sust. Concesión SCT
	Servicio de Radiocomunicación	1				
XIV	Comunicaciones Nextel de México, S.A. de C.V.		200.00	Del 15/01/2009 al 14/01/2014	Usar, aprovechar y explotar el área de 200.00 m2 para llevar a cabo la construcción y/o colocación de todas las obras de infraestructura y equipamiento electrónico y estructural, para prestar los servicios de radiocomunicación especializado de flotas (trunking), y llevar a cabo las actividades necesarias para la prestación de servicios.	Adjudicación Directa
	Comedores	3				
XXII	Cocinas Industriales Multifuncionales de Calidad, S.A. de C.V.		29.614	Del 25/03/2011 al 24/03/2016	Instalación para la prestación de los servicios de venta de alimentos y bebidas (no alcohólicas) a la comunidad portuaria, con servicio de tienda, con la obligación de realizar el servicio de entrega a las instalaciones y terminales ubicadas dentro del recinto portuario del puerto de Veracruz.	Concurso
XXIII	Comercializadora Cangas, S.A. de C.V.		17.56	Del 05/04/2011 al 04/04/2016	Instalación para la prestación de los servicios de venta de alimentos y bebidas (no alcohólicas) a la comunidad portuaria, con servicio de tienda, con la opción de realizar el servicio de entrega a las instalaciones y terminales ubicadas dentro del recinto portuario del puerto de Veracruz.	Concurso
XXIV	Multimodos, S.C.		18.16	Del 05/04/2011 al 04/04/2016	Instalación para la prestación de los servicios de venta de alimentos y bebidas (no alcohólicas) a la comunidad portuaria, con servicio de tienda, con la opción de realizar el servicio de entrega a las instalaciones y terminales ubicadas dentro del recinto portuario del puerto de Veracruz.	Concurso

Tabla 6.1. Cesionarios del Recinto Portuario

6.2 Prestadores de Servicios

6.2.1 Prestadores de Servicios Actuales

Se presenta la relación de prestadores de servicios actualizada al 11 de noviembre del 2011. Es importante señalar que los contratos de servicios portuarios por lo general su adjudicación es directa y de libre entrada, siempre y cuando el interesado cumpla con los requisitos establecidos en las Reglas de Operación del puerto. Asimismo, el área de servicio para todos los prestadores de servicio portuario son las áreas de uso común (Ver plano 5.1 Usos, destinos y formas de operación):

PRESTADORES DE SERVICIOS PORTUARIOS	OBJETO DEL CONTRATO	VIGENCIA DE CONTRATO	ÁREAS DONDE SE PUEDEN PRESTAR EL SERVICIO	REGISTRO	TIPO DE ADJUDICACION DE CONTRATO
Carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba y acarreo dentro del puerto.					
Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V.	Prestar los servicios portuarios de recepción, carga/descarga, alijo y despacho de mercancía en general unitizada, fraccionada o en graneles agrícolas o minerales y su almacenamiento así como el llenado y vaciado de contenedores convencionales o refrigerados, así como el amarre de cabos de las embarcaciones que arriben al Puerto de Veracruz, en una superficie terrestre de 5,000 m ² ubicada dentro del recinto portuario.	Del 01/02/1994 al 31/01/2019	Recinto portuario	APIVER02-030/98	Sustitución de permiso SCT
Corporación Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.	Prestar los servicios portuarios de recepción, carga/descarga y despacho de mercancía en general unitizada, fraccionada o en graneles, agrícolas o minerales, y su almacenamiento, así como el llenado/vaciado de contenedores convencionales o refrigerados, en una superficie terrestre de 5,000 m ² ubicada dentro del recinto portuario.	Del 01/02/1994 al 31/01/2019	Recinto portuario	APIVER02-045/99	Sustitución de permiso SCT
SSA México, S.A. de C.V.	Prestar los servicios portuarios de recepción, carga, descarga, alijo, y despacho de mercancía en general unitizada, fraccionada o en graneles, agrícolas o minerales, y su acarreo hasta las áreas de almacenamiento, llenado/vaciado de contenedores convencionales o refrigerados, en una superficie terrestre de 5,000 m ² ubicada dentro del recinto portuario.	Del 01/02/1994 al 31/01/2019	Recinto portuario	APIVER02-031/98	Sustitución de permiso SCT
Servicios Especiales Portuarios, S.A. de C.V.	Prestación de servicios de maniobra especializada de carga y descarga de granel mineral y productos compatibles en sus diversas presentaciones: acero, aluminio y cobre; excepto mercancía roll-on/roll-off, en los muelles públicos de la APIVER, a medios de transporte y a la instalación, así como los servicios de almacenaje y de valor agregado.	Del 29/01/2008 al 24/06/2020	Recinto portuario	APIVER02-098/08	Adjudicación directa
Almacenadora Golmex, S.A. de C.V.	Prestación del servicio de maniobras para la carga y descarga de carga general seca y/o refrigerada en cajas para trailer, así como cualquier otra carga o medio unitizador, que pueda ser transportado en buques RO-RO (roll-on/roll-off), incluyendo automóviles y otras mercancías rodadas, siempre y cuando se transporten en madrinas, plataformas, cajas secas o refrigeradas.	Del 10/03/2010 al 18/07/2019	Recinto portuario	APIVER02-123/10	Adjudicación directa

PRESTADORES DE SERVICIOS PORTUARIOS	OBJETO DEL CONTRATO	VIGENCIA DE CONTRATO	ÁREAS DONDE SE PUEDEN PRESTAR EL SERVICIO	REGISTRO	TIPO DE ADJUDICACION DE CONTRATO
Amarre y Desamarre de cabos					
<i>Servicios Portuarios Marrojo, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de amarre y desamarre de cabos a embarcaciones.	Del 17/01/2009 al 16/01/2012	Recinto portuario	APIVER02-113/08	Adjudicación directa
Lanchaje					
<i>Conducción Marítima, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de lanchaje a las embarcaciones para realizar sus operaciones de navegación interna.	Del 03/11/2011 al 02/11/2014	Recinto portuario	APIVER02-112/08.M1.P1	Adjudicación directa
Remolque, lanchaje y amarre					
<i>Remolque y Lanchaje del puerto de Veracruz, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de remolque de embarcaciones; servicios de lanchaje y de amarre de cabos.	Del 13/01/1997 al 12/01/2015	Recinto portuario	APIVER02-022/97.P1.M1	Sustitución de permiso SCT
<i>Saam Remolques, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de remolque de embarcaciones; servicios de lanchaje y de amarre de cabos.	Del 31/10/1997 al 31/10/2015	Recinto portuario	APIVER02-029/98.M1.P1	Concurso
Pilotaje					
<i>Sindicato Nacional de Pilotos del Puerto de Veracruz</i>	N/A	NA	Recinto portuario	NA	Sustitución de permiso SCT
Avituallamiento a las embarcaciones					
<i>Mexrom S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de avituallamiento a las embarcaciones.	Del 01/10/2009 al 30/09/2012	Recinto portuario	APIVER02-121/09	Adjudicación directa
<i>María de los Ángeles Bocanegra Tostado</i>	Servicio portuario de avituallamiento a las embarcaciones.	Del 01/10/2011 al 30/09/2014	Recinto portuario	APIVER02-110/08.M1.P1	Adjudicación directa
<i>Servicios Múltiples del Sureste, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de avituallamiento a las embarcaciones.	Del 19/12/2008 al 18/12/2011	Recinto portuario	APIVER02-106/08	Adjudicación directa
<i>Provedora de Barcos Avimar, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de avituallamiento a las embarcaciones.	Del 23/12/2008 al 22/12/2011	Recinto portuario	APIVER02-114/08	Adjudicación directa
Recolección de basura o desechos					
<i>Gerardo Tiburcio Perea</i>	Servicio portuario de recolección de basura o desechos a las embarcaciones.	Del 30/05/2011 al 29/05/2014	Recinto portuario	APIVER02-129/11	Adjudicación directa
Recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales					
<i>Ambienta de México, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales a las embarcaciones.	Del 02/07/2009 al 01/07/2012	Recinto portuario	APIVER02-119/09	Adjudicación directa
<i>Josefina Pérez Aguilar</i>	Servicio portuario de recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales a las embarcaciones.	Del 24/11/2008 al 23/11/2011	Recinto portuario	APIVER02-107/08	Adjudicación directa
<i>Tratamiento Ecológico de Residuos, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales a las embarcaciones.	Del 24/11/2008 al 23/11/2011	Recinto portuario	APIVER02-108/08	Adjudicación directa
Reparación a flote					
<i>Grupo Denavin, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de reparación a flote a las embarcaciones.	Del 08/10/2010 al 07/10/2013	Recinto portuario	APIVER02-126/10	Adjudicación directa
<i>Industrial Marítima de Veracruz, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de reparación a flote a las embarcaciones.	Del 15/01/2009 al 14/01/2012	Recinto portuario	APIVER02-115/09	Adjudicación directa
<i>Senivsa, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de reparación a flote a las embarcaciones.	Del 25/09/2009 al 24/09/2012	Recinto portuario	APIVER02-120/09	Adjudicación directa
Suministro de agua potable					
<i>José Antonio Sánchez Hermida</i>	Suministro de agua potable a las embarcaciones.	Del 16/02/2009 al 15/02/2012	Recinto portuario	APIVER02-116/09	Adjudicación directa
<i>Transportes Alba Flash, S.A. de C.V.</i>	Suministro de agua potable a las embarcaciones.	Del 17/04/2009 al 16/04/2012	Recinto portuario	APIVER02-117/09	Adjudicación directa
Suministro de combustible y lubricantes					
<i>ABC Marítima, S.A. de C.V.</i>	Suministro de combustibles y lubricantes a las embarcaciones	Del 08/10/2010 al 07/10/2015	Recinto portuario	APIVER02-127/10	Adjudicación directa
<i>Navalmex Combustibles, S.A. de C.V.</i>	Suministro de combustibles y lubricantes a las embarcaciones	Del 12/08/2011 al 11/08/2016	Recinto portuario	APIVER02-130/11	Adjudicación directa
<i>Renan Ariel Herrera Valls</i>	Suministro de combustibles a las embarcaciones	Del 18/10/2011 al 17/10/2016	Recinto portuario	APIVER02-132/11	Adjudicación directa
Suministro de lubricantes					
<i>Marelub, S.A. de C.V.</i>	Suministro de lubricantes a las embarcaciones	Del 08/02/2011 al 07/02/2014	Recinto portuario	APIVER02-128/10	Adjudicación directa
<i>Castrol México, S.A. de C.V.</i>	Suministro de lubricantes a las embarcaciones	Del 12/08/2011 al 11/08/2014	Recinto portuario	APIVER02-131/11	Adjudicación directa
Servicio de comunicación					
<i>Conetza, S.A. de C.V.</i>	Servicio portuario de comunicación a las embarcaciones	Del 10/06/2010 al 09/06/2013	Recinto portuario	APIVER02-125/10	Adjudicación directa

Tabla 6.2. Prestadores de Servicios Portuarios Actuales

6.2.2 Prestadores de Servicios Conexos

Se presenta la relación de prestadores de servicios actualizada al 11 de noviembre del 2011. Es importante señalar que los contratos de servicios conexos son por adjudicación directa y libre entrada, siempre y cuando el interesado cumpla con los requisitos establecidos en las Reglas de Operación del puerto:

SERVICIO CONEXO	OBJETO DE CONTRATO	VIGENCIA DE CONTRATO	ÁREAS DONDE SE PUEDEN PRESTAR EL SERVICIO	TIPO DE ADJUDICACIÓN
Inspección marítima				
<i>Det Norske Veritas México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 25/11/2010 al 24/11/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Mora Marine Services, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 01/04/2009 al 31/03/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Nippon Kaiji Kyokai</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 24/03/2010 al 23/03/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Servicios Múltiples del Sureste, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 05/07/2010 al 04/07/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>American Bureau of Shipping</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 18/11/2008 al 17/11/2011	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>P & I Services México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 17/06/2009 al 16/06/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Certificaciones Internacionales de Embarques, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección marítima.	Del 21/04/2009 al 20/04/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.				
<i>I.F.S. Neutral Maritime Services de México, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 01/06/2009 al 31/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Vanguard Logistics Services Mexico, S. de R.L. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 15/06/2010 al 14/06/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Leschaco Mexicana, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 14/06/2010 al 13/06/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Aclanave S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 05/05/2009 al 04/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>DHL Global Forwarding México, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 13/09/2010 al 12/09/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Grupo de Intercambio Comercial, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 24/07/2009 al 23/07/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Logística Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 10/11/2010 al 09/11/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Transmodal, S.C.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 12/01/2010 al 11/01/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>LOMSAMEX, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 14/11/2008 al 13/11/2011	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Agencia Naviera Consignataria del Pacífico, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 15/05/2009 al 14/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Transport-Acción, S.A.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 28/08/2009 al 27/08/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Ecu Logistics de México, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 19/06/2009 al 18/06/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Kargo Servicios Integrado, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 22/06/2010 al 21/06/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Tuscor Lloyd's de México, S.A. de C.V.</i>	Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras.	Del 20/12/2010 al 19/12/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa

SERVICIO CONEXO	OBJETO DE CONTRATO	VIGENCIA DE CONTRATO	ÁREAS DONDE SE PUEDEN PRESTAR EL SERVICIO	TIPO DE ADJUDICACIÓN
Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre				
<i>Fumigaciones Fitosanitarias Especializadas S.A. de C.V.</i>	Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre.	Del 15/08/2010 al 14/08/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Maniobras, Almacenes y Servicios, S.A. de C.V. (MAS)</i>	Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre.	Del 04/02/2010 al 03/02/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Fumigaciones Solís, S.A. de C.V.</i>	Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre.	Del 29/01/2009 al 28/01/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Fisagemex, S.A. de C.V.</i>	Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre.	Del 03/09/2009 al 02/09/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
Inspección de mercancías de comercio exterior				
<i>Control Internacional México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 08/12/2009 al 07/12/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Corporación Unicar Mexicana, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 22/06/2010 al 21/06/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Inspectorate de México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 13/04/2009 al 12/04/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Maloney Commodity Services de México, S. de R.L. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 28/05/2009 al 27/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Intertek Testing Services de México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 15/04/2009 al 14/04/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>SGS de México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 01/04/2009 al 31/03/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>International Group Services Mexico, S.C.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 03/05/2009 al 02/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Cargo de Inspecciones, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 11/03/2011 al 10/03/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Car Logistics, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 21/05/2009 al 20/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Grupo SLTC. S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 18/05/2009 al 17/05/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Traslado Automotriz, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 12/04/2011 al 11/04/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Control Cargo Internacional, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 24/04/2009 al 23/04/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Certificación Profesional Internacional, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 26/11/2009 al 25/11/2012	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>UC Automotive Inspection México, S. de R.L. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 16/03/2010 al 15/03/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Dusan Corovic Jurisic</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 10/03/2010 al 09/03/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Carlos Callejas Callejas</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 12/07/2011 al 11/07/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Loccitec Corporativo Logístico, S.A. de C.V.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 25/07/2011 al 24/07/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Rain Surveyors del Golfo, S.C.</i>	Servicio de inspección de mercancías de comercio exterior.	Del 01/09/2011 al 31/08/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
Servicio de operación, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario.				
<i>Progress Rail Services de México, S.A. de C.V.</i>	Servicio de operación, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario.	Del 14/04/2010 al 13/04/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Seinsco México, S.C.</i>	Servicio de operación, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario.	Del 12/08/2011 al 11/08/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa
Servicios submarinos a las embarcaciones.				
<i>Cabo Diving, Services S.A. de C.V.</i>	Servicios submarinos a las embarcaciones.	Del 02/12/2008 al 01/12/2011	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Technical Diving Service, S.A. de C.V.</i>	Servicios submarinos a las embarcaciones.	Del 27/12/2008 al 26/12/2011	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Veracruz Adventures, S.A. de C.V.</i>	Servicios submarinos a las embarcaciones.	Del 19/12/2008 al 18/12/2011	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Inspecciones No Destructivas del Golfo, S.A. de C.V.</i>	Servicios submarinos a las embarcaciones.	Del 21/04/2010 al 20/04/2013	Recinto portuario	Adjudicación Directa
<i>Inspecciones y Pruebas No Destructivas, S.A. de C.V.</i>	Servicios submarinos a las embarcaciones.	Del 23/02/2011 al 22/02/2014	Recinto portuario	Adjudicación Directa

Tabla 6.3. Prestadores de Servicios Conexos

6.3 Cesionarios Potenciales

Localización en plano 6.5	CESIONARIOS	TOTAL CESIONARIOS POTENCIALES	AREA A CESIONAR (HECTÁREAS)	OBJETO DEL CONTRATO A REALIZAR	TIPO DE ADJUDICACION	FECHA ESTIMADA DE CONCURSO
XXV	Instalación especializada de automóviles	1				
XXV	Instalación especializada de automóviles	1	15.20 (Puerto Actual)	Instalación portuaria especializada de uso público, para prestar los servicios de manejo, almacenamiento, entrega y recepción, así como servicios de valor agregado a los vehículos automotores dentro de la instalación, incluyendo los servicios de maniobras de carga y descarga de los mismos en muelles de uso público.	Concurso	2013
XXVI	Terminal especializada de contenedores	1				
XXVI	Terminal especializada de contenedores	1	95.58 has. (Ampliación del Puerto)	Terminal portuaria de uso público especializada para el manejo de carga contenerizada, para prestar los servicios de recepción, carga/descarga, llenado/vaciado y almacenamiento de contenedores convencionales o refrigerados, así como los servicios de acarreo y cualesquiera otras maniobras y demás actividades propias de la terminal.	Concurso	2012

Tabla 6.4. Cesionarios potenciales

Nota: El concurso de la Terminal Especializada de Contenedores, estará condicionado a que se adjudique la ejecución de las obras de rompeolas, dragados y rellenos de la primera etapa, para lo cual tendrá que ser parte del recinto portuario y contar con las autorizaciones ambientales.

Asimismo, en los procesos de los concursos que se lleven a cabo para la adjudicación de los contratos de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios portuarios señalados, podrá participar cualquier interesado que demuestren su solvencia moral y económica, así como su capacidad técnica, administrativa y financiera, y que cumplan con los requisitos que establezcan las bases que expida esta entidad, sujetándose a las restricciones que, en su caso, establezca la Comisión Federal de Competencia.

En el caso de los cesionarios y prestadores de servicios actuales podrán participar sujetándose a las restricciones que determine la Comisión Federal de Competencia y las bases que la propia Entidad emita para el concurso público.

6.4 Prestadores de Servicios Potenciales

Las tablas 6.5 y 6.6 muestran la relación de prestadores de servicios portuarios y conexos potenciales, respectivamente:

TIPO DE SERVICIO	TIPO DE ENTRADA (LIBRE O RESTRINGIDA)	LOCALIZACIÓN EN EL PLANO DE CESIONARIOS, PARA INDICAR LAS ÁREAS EN LAS QUE PUEDE PRESTAR SERVICIOS
Remolque de embarcaciones, lanchaje y amarre y desamarre de cabos para la zona de ampliación del puerto	Concurso	Recinto Portuario
Pilotaje	Libre Entrada	Recinto Portuario
Avituallamiento a las embarcaciones	Libre Entrada	Recinto Portuario
Recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales	Libre Entrada	Recinto Portuario
Recolección de basura o desechos	Libre Entrada	Recinto Portuario
Eliminación de aguas residuales	Libre Entrada	Recinto Portuario
Reparación a flote	Libre Entrada	Recinto Portuario
Suministro de agua potable	Libre Entrada	Recinto Portuario
Suministro de combustible y lubricantes	Libre Entrada	Recinto Portuario
Suministro de combustible	Libre Entrada	Recinto Portuario
Suministro de lubricantes	Libre Entrada	Recinto Portuario
Servicio de comunicación	Libre Entrada	Recinto Portuario

Tabla 6.5. Prestadores de Servicios Portuarios Potenciales

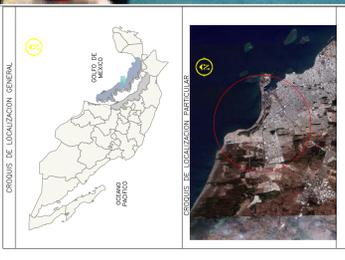
Nota.- Actualmente el Puerto de Veracruz opera con dos prestadores de servicios de remolque quienes cuentan con facultades para prestar los servicios de lanchaje y amarre de cabos, los cuales atienden una demanda anual de 1,600 embarcaciones en promedio. Las características de los 4 remolcadores con los que se cuenta actualmente, son de esloras 28 metros y potencias entre 4´200 y 5´364 HP; considerando que el proyecto de ampliación del Puerto de Veracruz, contempla obras de protección, dragados, canales de accesos e interiores y dársenas, para recibir buques más grandes y con mayor capacidad de carga, atendiendo así una demanda de 35 posiciones de atraque, con profundidades máximas de 18 metros y una capacidad de operar hasta 95 millones de toneladas, esta entidad considera que las condiciones del mercado actual en cuanto a estos servicios, serán insuficientes para satisfacer la demanda derivada del crecimiento esperado, considerando a su vez, que las características del equipo deberán actualizarse de acuerdo a los requerimientos de las nuevas embarcaciones de carga que arriben al Puerto, situación que no es posible exigirle a los actuales prestadores, toda vez que en sus contratos no se establece dicha condición.

TIPO DE SERVICIO	TIPO DE ENTRADA (LIBRE O RESTRINGIDA)	LOCALIZACIÓN EN EL PLANO DE CESIONARIOS, PARA INDICAR LAS ÁREAS EN LAS QUE PUEDE PRESTAR SERVICIOS
Servicio de transportación interna a la comunidad portuaria	Libre entrada	Recinto Portuario
Fumigación a la basura orgánica abordo de embarcaciones	Libre entrada	Recinto Portuario
Servicio de Circuito Turístico en el interior del Recinto Portuario del Puerto de Veracruz	Libre entrada	Recinto Portuario
Inspección marítima	Libre entrada	Recinto Portuario
Coordinación de consolidación, desconsolidación y reexpedición de mercancías de comercio exterior, sin incluir los servicios portuarios de maniobras	Libre entrada	Recinto Portuario
Fumigación a bordo de embarcaciones, a las mercancías y sus embalajes, a los almacenes y sus instalaciones, contenedores y equipos de transporte terrestre	Libre entrada	Recinto Portuario
Inspección de mercancías de comercio exterior	Libre entrada	Recinto Portuario
Servicio de operación, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario	Libre entrada	Recinto Portuario
Servicios submarinos a las embarcaciones	Libre entrada	Recinto Portuario

Tabla 6.6. Prestadores de Servicios Conexos Potenciales

6.5 Plano de Cesionarios y áreas de uso común

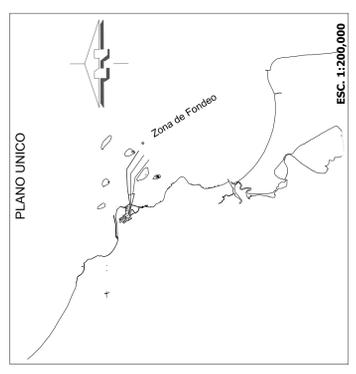
En el plano “6.5 Cesionarios y Áreas de uso común”, se señala la localización de las áreas de tierra cesionadas a particulares, así como las áreas de uso común dentro del mismo recinto portuario de Veracruz.



- SYMBOLOLOGIA**
- Proyecto de Recinto Concesionado
 - Vías existentes
 - Vías futuras
 - Áreas de agua de uso común
 - Validades y áreas de uso común

- CONCESIONARIOS**
- I Petróleos Mexicanos, Refinación
 - II Talleres Navales del Golfo, S.A. de C.V.
 - III Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, S.A. de C.V.
 - IV Cargill de México, S.A. de C.V.
 - V Terminales de Cargas Especializadas, S.A. de C.V.
 - VI Terminal Marítima de Veracruz, S.A. de C.V.
 - VII.a SSA México, S.A. de C.V.
 - VII.b SSA México, S.A. de C.V.
 - VII.c SSA México, S.A. de C.V.
 - VIII Servicios Maniobras y Almacenamientos de Veracruz, S.A. de C.V.
 - IX Reparación Integral de Contenedores, S.A. de C.V.
 - X Almacenadora Golex, S.A. de C.V.
 - XI CIF Almacenes y Servicios, S.A. de C.V.
 - XII Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V.
 - XIII Corporación Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.
 - XIV Comunicaciones Nextel de México, S.A. de C.V.
 - XV.a Grupo Industrial Astro, S.A. de C.V.
 - XV.b Grupo Industrial Astro, S.A. de C.V.
 - XVI.a Vopak Terminals México, S.A. de C.V.
 - XVI.b Vopak Terminals México, S.A. de C.V.
 - XVI.c Vopak Terminals México, S.A. de C.V.
 - XVI.d Vopak Terminals México, S.A. de C.V.
 - XVII Servicios Especiales Portuarios, S.A. de C.V.
 - XVIII Cementos Apasco, S.A. de C.V.
 - XIX Club de Yates de Veracruz, A.C.
 - XX Operadora de Estaciones del Golfo, S.A. de C.V.
 - XXI.a FIRE LATE, S.A. de C.V. (Camión)
 - XXI.b FIRE LATE, S.A. de C.V. (Furgón)
 - XXII Cocinas Industriales Multifuncionales de Caillard, S.A. de C.V.
 - XXIII Comercializadora Cangas, S.A. de C.V.
 - XXIV Multimodos, S.C.

- CONCESIONARIOS POTENCIALES PUERTO ACTUAL**
- XXX Instalación especializada de automóviles
- CONCESIONARIOS POTENCIALES AMPLIACION**
- XXVI Terminal especializada de Contenedores
 - XXVII Terminales especializadas de fluidos, granel agrícola, granel mineral, carga general y usos múltiples de la ampliación del puerto.



PUERTO DE VERACRUZ

6.5 PLANO DE CONCESIONARIOS Y ÁREAS DE USO COMÚN (ACTUALES Y POTENCIALES)

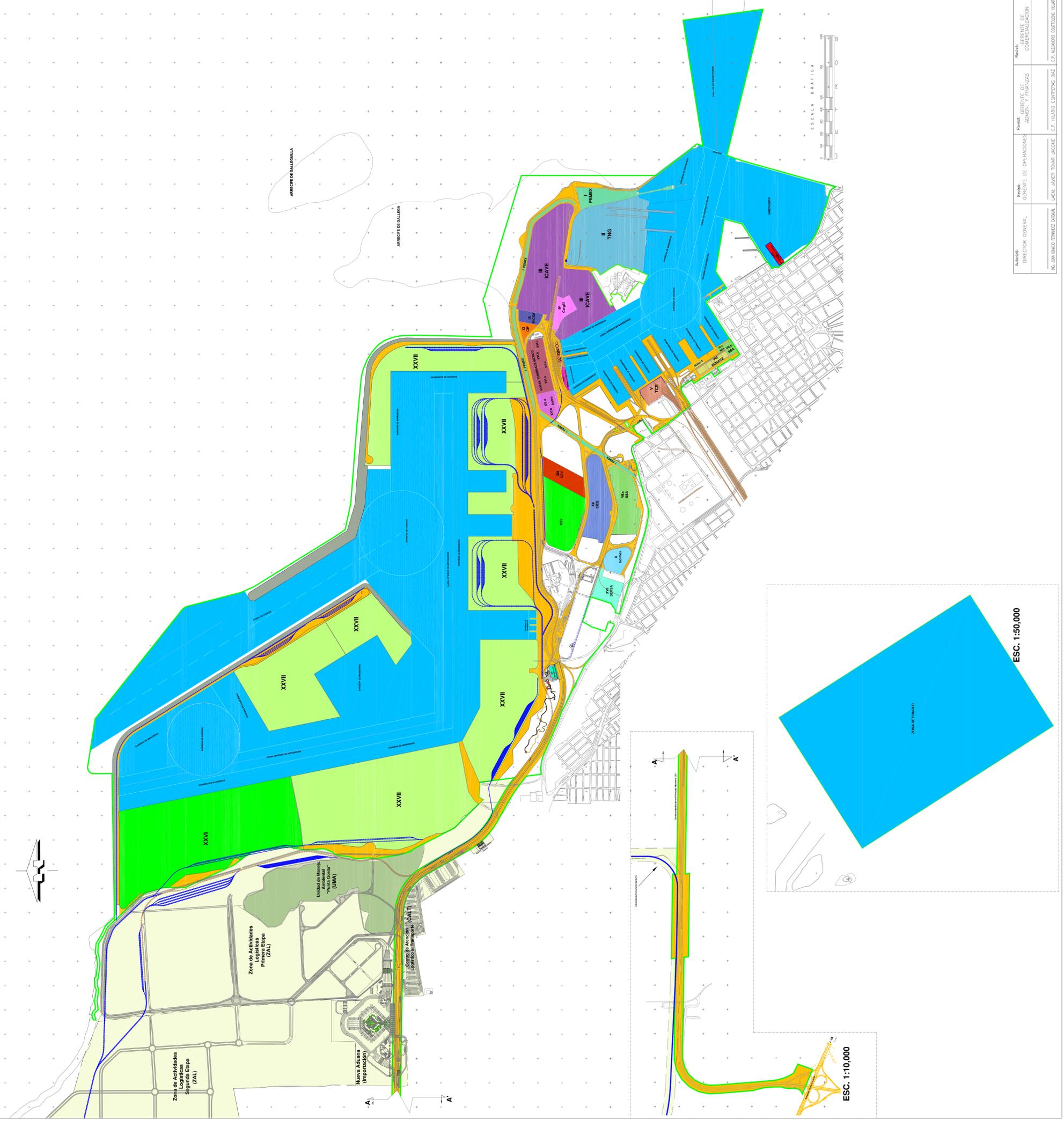
Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2011-2016

FECHA: ESCALA: CLAVE:

Revisado: 11/10/00

APRUEBA: PMP-2011-04

Autorevisado:	DIRECTOR GENERAL	REVISADO:	GERENTE DE OPERACIONES	REVISADO:	GERENTE DE ADMÓN. Y FINANZAS	REVISADO:	GERENTE DE COMERCIALIZACIÓN	REVISADO:	GERENTE DE INGENIERÍA	ELABORADO:	GERENTE DE PLANEACIÓN
ING. JUAN DAVID FERNÁNDEZ ORSOLA	LUIS JAVIER TOVAR JACOME	C.P. HILARIO CONTRERAS DÍAZ	C.P. ALEJANDRO CONTRERAS VILLAR	C.P. ALEJANDRO CONTRERAS VILLAR	AND. FRANCISCO LINDO CARRERA	DE LOS TELF. CORN. MEXTELTEL	ING. JOSÉ GUILLERMO	ING. JOSÉ GUILLERMO			



7. MERCADO PORTUARIO

7. Mercado Portuario

7.1. Diagnóstico del Puerto

Actualmente la zona de influencia o Hinterland del puerto de Veracruz está conformada por los estados de Veracruz, Puebla, Estado de México y el Distrito Federal, los cuales se componen por más de 37 millones de consumidores, representado el origen y destino del 83% de la carga total que maneja el puerto; siendo estas entidades mayormente de vocación importadora, generando una composición del mercado entre importadores y exportadores de un 77% y 23% respectivamente.

En esta región es donde se ubican los centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país, los cuales están conectados por los siguientes ejes carreteros: la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza Rica); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos).

Por lo que respecta a la conectividad ferroviaria, Veracruz es el único puerto en México, que cuenta con dos líneas de ferrocarril, Ferrosur y Kansas City Southern (KCS) que a través de sus principales rutas se conectan diariamente a los diferentes centros de consumo de todo el país; la primera opera a través de un corredor intermodal en la ruta (Veracruz-Orizaba-Pantaco) y por otro lado KCS ofrece un servicio regular intermodal operando la ruta (Veracruz-Xalapa-Pantaco).

Con el objeto de mejorar el flujo de mercancías por ferrocarril por el puerto, actualmente se construye una doble vía de ferrocarril con 19.5 kilómetros, que va del puerto actual hasta donde convergen en Santa Fe las líneas de ferrocarril de KCS y Ferrosur.

La ubicación del puerto y la calidad de sus enlaces terrestres han hecho que Veracruz tenga una mayor participación en el mercado de carga portuaria en el centro del país manteniendo una relación comercial con más de 112 países, de los cuales en el 2010 solo en 15 países se manejaron, 13.9 millones de toneladas representando el 80% de dicho mercado, mientras que el 20% restante (3.4 millones de toneladas) está diseminado en el resto de los 97 países cuyos volúmenes tanto de origen como de destino no son muy representativos.

Es importante destacar que el puerto de Veracruz opera con 18 posiciones de atraque y cuenta con las siguientes terminales e instalaciones portuarias para el manejo de las diferentes tipos productos que llegan y salen del mismo:

- 1 Terminal especializada para el manejo de contenedores.
- 3 Terminales o instalaciones especializadas para granel agrícola.
- 1 Terminal de granel mineral
- 5 instalaciones de usos múltiples.
- 2 Instalaciones especializadas para fluidos.

- 1 Instalación especializada para el manejo de granel mineral.
- 2 Instalaciones especializadas para el manejo de vehículos.
- 1 Terminal especializada para el manejo de combustibles.
- 1 Astillero.
- 1 Muelle de Usos Múltiples.

Para la prestación de los servicios que ofrece el Puerto de Veracruz, se cuenta con 24 cesionarios, 28 prestadores de servicio portuarios y 50 prestadores de servicios conexos quienes atienden necesidades generales a las mercancías, a las embarcaciones y a la operación misma del puerto.

Como parte de la comunidad portuaria del Puerto de Veracruz, se cuenta con 30 agencias navieras quienes representan a más de 57 líneas que ofrecen servicios a Europa, Norte de Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica, 188 agentes aduanales y más de 500 compañías de servicio de transporte.

Por lo anteriormente expuesto, Veracruz constituye en conjunto con su comunidad portuaria no solo un puerto de transferencia de mercancías, sino un clúster marítimo-portuario el cual tiene como líneas de negocio los siguientes segmentos del mercado:

- A. General Contenerizada
- B. General Suelta
- C. Granel agrícola
- D. Granel Mineral
- E. Vehículos
- F. Fluidos no petroleros
- G. Zona de Actividades Logísticas

A) Carga Contenerizada

Aspectos determinantes del mercado de carga contenerizada

Después de la crisis económica internacional de 2008 y 2009, en la que el tráfico portuario mundial de contenedores se redujo a 457.3 millones de TEUs un 9,7% con respecto al 2008, según las estimaciones del estudio "El transporte marítimo en 2010" de la UNCTAD el sector está registrando una recuperación mundial, aunque desigual y más lenta que las que han tenido lugar luego de recesiones anteriores.

En lo que se refiere a la evolución del comercio de América Latina y el Caribe, se observa una recuperación generalizada en los tráficos desde las caídas registradas en el 2008-2009, las proyecciones del movimiento de contenedores a partir del 2010 reflejan incrementos superiores al 3.5% para todos los países de la región. En la siguiente tabla se puede observar el comportamiento del movimiento de carga contenerizada entre el 2008 y 2010 derivado de la crisis económica mundial y la recuperación de estos mercados:

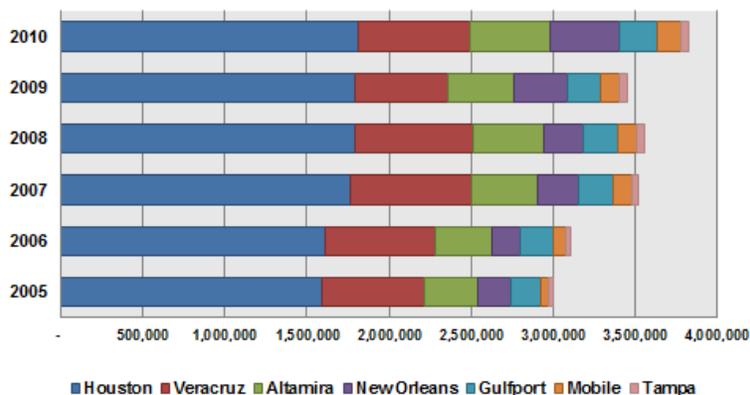
Comercio Marítimo Contenerizado en América Latina y el Caribe 2008 al 2010

RNK	PUERTO/ PORT	PAIS/ COUNTRY	TEU 2008	TEU 2009	TEU 2010	Var. 2010/09
1	Colón (MIT, Evergreen, Panamá Port)	Panamá	2.468.520	2.210.720	2.80.657	27.1%
2	Balboa	Panamá	2.167.977	2.011.778	2.758.506	37.1%
3	Santos	Brasil	2.677.839	2.255.862	2.715.568	20.4%
4	Kingston	Jamaica	1.915.951	1.728.042	1.891.770	9.5%
5	Buenos Aires (incluye Exolgan)	Argentina	1.781.100	1.412.462	1.730.831	22.5%
6	Cartagena	Colombia	1.064.105	1.237.873	1.581.401	27.8%
7	Manzanillo	México	1.409.782	1.110.356	1.509.378	35.9%
8	Callao	Perú	1.203.315	1.089.838	1.346.186	23.5%
9	Guayaquil	Ecuador	874.955	884.1	1.093.349	23.7%
10	Freeport	Bahamas	1.702.000	1.297.000	1.081.000	-16.7%
11	Caucedo	República Dominicana	736.879	906.279	1.004.901	10.9%
12	Itajai (inc. Navegantes)	Brasil	693.58	593.359	957.13	61.3%
13	Valparaiso	Chile	946.921	677.432	878.787	29.7%
14	San Antonio	Chile	687.864	729.033	870.719	19.4%
15	Limón-Moin	Costa Rica	835.143	748.029	858.176	14.7%
16	Lázaro Cárdenas	México	524.791	591.467	796.011	34.6%
17	Puerto Cabello	Venezuela	809.454	790
18	Veracruz	México	716.046	564.315	677.596	20.1%
19	Montevideo	Uruguay	675.273	588.41	671.952	14.2%
20	Buenaventura	Colombia	743.295	647.323	662.821	2.4%
21	Rio Grande	Brasil	601.58	629.586	647.188	2.8%
22	Paranaguá	Brasil	595.729	630.597	546.564	-13.3%
23	Puerto Cortes	Honduras	572.382	484.148	538.853	11.3%
24	Altamira	México	436.234	400.968	488.013	21.7%
25	Manaus	Brasil	349.1	309.7	412.5	33.2%
26	Otros 75 puertos		8.757.273	7.072.492	6.725.746	-4.9%

Tabla 7.1. Movimiento de contenedores en América Latina y el Caribe

El mercado de carga contenerizada está consolidado en 4 principales rutas de carga contenerizada que son las que conectan directamente con Asia concentrando el 83% del tráfico mundial, la 5° ruta en importancia es la que alimenta Norteamérica- América Latina la cual aporta el 4.5% y el resto de las rutas de contenedores en el mundo participan con el 11.6% del total.

En lo que respecta al volumen de teus que se manejan en las rutas de contenedores que comprenden la zona del Atlántico, Golfo de México, Centro y Sudamérica, exceptuando el Caribe, éste supera los 24.6 millones de teus, siendo importante señalar que de los productos con origen y destino el Golfo de México son atendidos en los principales puertos y terminales ubicados en Houston, New Orleans, Gulfport, Tampa, Veracruz y Altamira.



Gráfica 7.1. Movimiento de contenedores en TEUs en el Golfo y Caribe 2010

	PUERTO/ PORT	PAIS/ COUNTRY	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% TMCA 2005-2010
1	Houston	USA	1,594,366	1,606,786	1,768,627	1,795,320	1,797,198	1,812,268	2.6%
2	Veracruz	México	620,858	674,872	729,717	716,046	564,315	677,596	1.8%
3	Altamira	México	324,601	342,656	407,657	436,119	400,968	488,013	8.5%
4	New Orleans	USA	200,766	175,957	250,649	235,324	325,857	427,518	16.3%
5	Gulfport	USA	187,384	197,428	206,622	214,074	198,900	223,740	3.6%
6	Mobile	USA	42,443	80,051	118,699	114,439	112,270	146,761	28.2%
7	Tampa	USA	26,519	24,273	39,653	44,265	48,746	44,827	11.1%

Tabla 7.2. Movimiento portuario de contenedores en TEUs en el Golfo

En el mercado comercial de las rutas de contenedores para el comercio de la costa este de los Estados Unidos, el proyecto de ampliación del canal de Panamá cobra gran importancia ya que representa actualmente más del 50% del volumen de carga que transita por el mismo y derivado de los impedimentos en profundidad y ancho de sus esclusas actualmente se encuentra limitado a buques en promedio de 4,500 TEUS, los cuales tienden a ser menos económicos por unidad que muchos de los buques que están operando entre Asia y la costa oeste de USA y en el servicio Asia- Suez- Europa,

desventaja que será eliminada en 2015 cuando se completen los trabajos de expansión del mismo, permitiendo con el tercer juego de esclusas manejar buques portacontenedores de hasta 12,000 TEUS con dimensiones máximas de 49 m de manga, 366 m de eslora y 15 m de calado.

El mercado relevante del puerto de Veracruz es el que se conforma por los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados en donde se ubican algunos de los centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país, con los cuales se conecta a través de las conexiones carreteras y ferroviarias a través de las líneas de Ferrosur y Kansas City Southern, siendo el principal destino de la carga Pantaco, Edo. de México, lugar en donde convergen ambas líneas nuevamente.

Conectividad marítima y terrestre del puerto

Como se mencione en el apartado anterior la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern, siendo el principal destino de la carga Pantaco, Edo. de México, lugar en donde convergen ambas líneas nuevamente. Es importante señalar que los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la república permiten el manejo de carga contenerizada a doble estiba, operación que lo distingue de Altamira que no puede realizar este tipo de servicio.

Cabe destacar, que el transporte ferroviario es hasta un 15% más barato que el carretero, aunque el tiempo de recorrido es 66% más largo, en este segmento cerca del 10% de los contenedores utilizan este medio de transporte.

A través de sus conexiones terrestres, además de llegar a los centros de consumo de la zona centro del país anteriormente señalados, el puerto se conecta a través de los ejes carreteros como la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos) con otros estados como Jalisco, Nuevo León y Michoacán, así como Querétaro y Guanajuato ubicados en el Bajío. Una de las ventajas competitivas del Puerto de Veracruz es que la autopista México-Veracruz comunica a solo 406 kilómetros de distancia al puerto con su mercado más relevante y principal centro de consumo del país.

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Tabla 7.3. Distancias de carreteras

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.4. Distancias de vías de ferrocarril

Asimismo, es importante señalar que el puerto ha desarrollado diversas alianzas estratégicas con algunas terminales interiores o puertos secos con el objeto de optimizar el uso de la infraestructura y elevar la competitividad de los flujos del tráfico de contenedores a través de los corredores multimodales y establecer esquemas de colaboración para incentivar el uso del ferrocarril, buscando la reducción de costos y tiempos en la operación y tránsito de las mercancías fuera del puerto. Las empresas con las que se tienen firmados convenios se mencionan a continuación:

1. Servicio Integral y Desarrollo GCMC
2. Logistik Servicios Multimodales S.A. de C.V.
3. Guanajuato Puerto Interior
4. Tracomex
5. Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. (Ferrovial Intermodal)

Por otra parte, es importante destacar que el Puerto de Veracruz tiene más de 60 servicios marítimos regulares que cubren los continentes de América, Europa y África donde Estados Unidos, Alemania y Colombia son los principales países generadores de carga, por lo que hacen de Veracruz uno de los puertos con mejor conectividad marítima de todo México. Es importante destacar que 8 de sus rutas sólo hacen escala en Veracruz para el tráfico del Golfo de México.

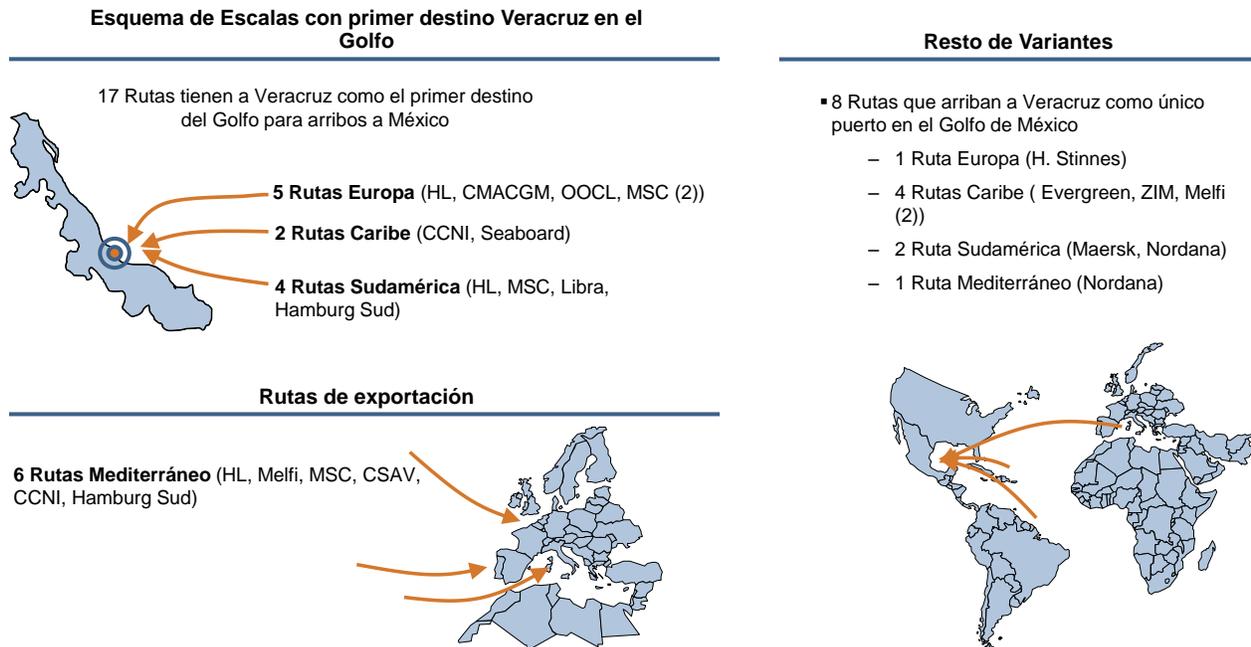


Figura 7.1. Esquema de Escalas con primer destino Veracruz en el Golfo

En este rutario se muestra las 16 líneas con servicios regulares para la carga contenerizada que arriban al puerto de Veracruz:

No.	LINEA NAVIERA	ROTA	TIEMPO DE TRANSITO	T. CARGA	FRECUENCIA
1.		NEE, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-CHARLESTON-AMBERES-THAMESPORT- BREMERHAVEN- HAMBRE VERACRUZ *ROTTERDAM VIA AMBERES, ESCANDINAVIA VIA BREMERHAVEN	25	CONTENEDORES	SEMANAL
		MED, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-VALENCIA-BARCELONA-GENOVA-LIVORNO- CAGLARI-SAVANNAH-PORT EVERGLADES-VERACRUZ	35	CONTENEDORES	SEMANAL
		CARIBE, VERACRUZ-SANTO TOMÁS DE CASTILLA-PUERTO LIMÓN-MANZANILLO-PAN-CARTAGENA- CAUCEDO-SAN JUAN-HOUSTON-ALTAMIRA-VERACRUZ	15	CONTENEDORES	SEMANAL
		SUDAMERICA, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-CAUCEDO-SUAPE-SANTOS-BUENOS AIRES- MONTEVIDEO-RIO GRANDE-NAVEGANTES-SANTOS-RÍOS DE JANEIRO-CAUCEDO-VERACRUZ	35	CONTENEDORES	SEMANAL
2.		MEXICO-TAMPA EXPRESS SERVICE, VERACRUZ-ALTAMIRA-TAMPA-KINGSTON-VERACRUZ	12	CONTENEDORES	SEMANAL
3.		NYB (NEW VICTORY BRIDGE), VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-MMAMBRE-ANTWERPEN- ROTTERDAM-BREMERHAVEN-CHARLESTON-MMAM-VERACRUZ	35	CONTENEDORES	SEMANAL
		GBE (GULF BRIDGE EXPRESS), VERACRUZ-KINGSTON-CARTAGENA-LA GUARA-QUANTA-KINGSTON HOUSTON-ALTAMIRA-VERACRUZ	21	CONTENEDORES	SEMANAL
4.		MEDIAN SERVICIO MEDITERRANEO CANADA, VERACRUZ-PROGRESO-HABANA-SALERNO-LIVORNO- GENOVA-BARCELONA-VALENCIA-ALTAMIRA-VERACRUZ	35	CONTENEDORES (SECCOS Y REFRIGERADOS)	15 DIAS
		CARIBE/ SERVICIO CARIBE, VERACRUZ-PROGRESO-HABANA-SANTO DE CUBA-PUERTO LIMÓN- CARTAGENA-VERACRUZ	15	CONTENEDORES	15 DIAS
		PANAMÁ/ SERVICIO EXPRESS PANAMA-CUBA, VERACRUZ-PROGRESO-HABANA-CRISTOBAL- SANTAGO DE CUBA-ALTAMIRA-VERACRUZ	15	CONTENEDORES	15 DIAS
5.		Gulf Mexico Express (GME), VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-CHARLESTON THAMESPORT-ANTWERP-BREMERHAVEN-LEHAVRE-VERACRUZ	45	CONTENEDORES	8 DIAS
6.		VERACRUZ - ALTAMIRA - MANZANILLO, PAN - PUERTO MON - ROTTERDAM - TLEBURY - BREMERHAVEN - VERACRUZ	44	CONTENEDORES	SEMANAL
7.		MEDITERRANEAN DIRECT SERVICE, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-PORT EVERGLADES-FREEPORT-BARCELONA-SANTA MARTA-NAPOLI-LA SPEZIA-VALENCIA-SINES-MANZANILLO PAN-CRISTOBAL-EVERGLADES-VERACRUZ *KOHAMA VIA, HONG KONG / JEBEL ALI VIA BARCELONA / GENOVA, VIA GO TALRO	40	CONTENEDORES	SEMANAL
		GULF SERVICE, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-SAVANNAH-CHARLESTON-FREEPORT-AMBERES-ANTWERP-FELIXTOWNE-BREMERHAVEN-LEHAVRE-EVERGLADES-FREEPORT- VERACRUZ	45		
		NEW MEXICO EXPRESS SERVICE, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-ANTWERP-BREMERHAVEN- VERACRUZ	25		
		CRISTOBAL-CARTAGENA SERVICE, VERACRUZ-CRISTOBAL-CARTAGENA-SANTA MARTA- MANZANILLO, PAN-ALTAMIRA-VERACRUZ	25		
8.		ESCA VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-CAUCEDO-VICTORIA-NAVEGANTES-SANTOS- RÍOS DE JANEIRO-SALVADOR-PECEM-CAUCEDO-VERACRUZ DIRECTOS/ PARANAGUA VIA NAVEGANTES/ LA GUARA VIA RIO HANÁ-BUENOS AIRES, RIO GRANDE, MONTEVIDEO, SADO DO SUL, SUAPE, CARTAGENA, GUAYAGUIL, SAN JUAN, BUENA VENTURA, CALLAO, VALPARAISO, CORONEL, CRISTOBAL, BALBOA VIA CAUCEDO/ GUADUPE, RIO PLATA, SALVADERY VIA CAUCEDO/ CALLAO/ ABUJON (VIA BUENOS AIRES)	45	CONTENEDORES	SEMANAL
		US GULF-EAST COAST SOUTH AMERICA, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS-CAUCEDO SUAPE-SANTOS-BUENOS AIRES-MONTEVIDEO-RIO GRANDE-NAVEGANTES-SANTOS-RÍOS DE JANEIRO- CAUCEDO-VERACRUZ	49	CONTENEDORES	SEMANAL
9.		NEW GULF BRIDGE SERVICE, VERACRUZ- KINGSTON - CARTAGENA - LA GUARA - KINGSTON- HOUSTON - ALTAMIRA-VERACRUZ	21	CONTENEDORES	SEMANAL
		SERVICIO MED-MEX, VERACRUZ - ALTAMIRA - HOUSTON - NEW ORLEANS - GO TALRO - LIVORNO - GENOVA (GENOVA) - BARCELONA - VALENCIA - PORT EVERGLADES - VERACRUZ	45		
		SOUTH ATLANTIC US-MEXICO EXPRESS (SAMEX), VERACRUZ - ALTAMIRA - HOUSTON - MMAM - LE HAVRE - ANTWERP - ROTTERDAM - BREMERHAVEN - CHARLESTON - MMAM - VERACRUZ	35		
		SERVICIO CAR CARRIERS EAST COAST SOUTH AMERICA-CARIBBEAN-MEXICO GULF (EAST COAST LOOP A), VERACRUZ - SANTA MARTA - PUERTO CABELLO - ARATU - SADO SEBASTIAN - SANTOS - ZINATE - SANTOS - ARATU - PUERTO CABELLO - SANTO DOMINGO - VERACRUZ	30		
10.		NUEVO SERVICIO GOLFO EXPRESS (NOX), VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-CARTAGENA-VERACRUZ TRANSBORDO VIA CARTAGENA A PUERTO CABELLO	20	CONTENEDORES	SEMANAL
		SERVICIO USA, PUERTO RICO Y MEDITERRANEO, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-NEW ORLEANS- CAGLARI-LIVORNO-GENOVA-BARCELONA-VALENCIA-PORT EVERGLADES-VERACRUZ	20	CONTENEDORES	SEMANAL
11.		GULF-EAST COAST SOUTH AMERICA VERACRUZ-ALTAMIRA-CAUCEDO	10	CONTENEDORES	SEMANAL
		VERACRUZ-HOUSTON-MANZANILLO PAN- PUERTO CABELLO-SANTOS-PARANAGUA-ZINATE- PARANAGUA-SANTOS-CARTAGENA-MANZANILLO PAN-VERACRUZ	45	AUTOMOVILES	15 DIAS
12.		VERACRUZ-HOUSTON-TUP-PAN-TAMPOCO-DOS BOCAS-VERACRUZ	10	MIXTO	15 DIAS
13.		VERACRUZ - TAMPOCO Ó ALTAMIRA - RIO HANA - SAN JUAN - PUERTO CORTES - PUERTO LIMÓN - AMBERES - BIRKEN	63	MIXTO	MENSUAL
14.		SERVICIO MED-AM-USA, VERACRUZ - HOUSTON - JACKSONVILLE - BALTIMORE - MOSTAGANEM - TERRACONA - GENOVA - LA GUARA - MERSEY - ORIN - MANGLA - EL BREGA - MURATA - LIVORNO - GENOVA - TERRACONA - VALENCIA - LA GUARA - RIO HANA - SANTO TOMAS - VERACRUZ	74	MIXTO	QUINCENAL
		SERVICIO GULF-ATL, VERACRUZ-HUANA-PUERTO LIMÓN-MANZANILLO PAN-CARTAGENA, BARRANQUILLA-PUERTO CABELLO-LA GUARA-SANTO TOMÁS DE CASTILLA-PUERTO CORTES - ALTAMIRA-VERACRUZ	30	CONTENEDORES	SEMANAL
		SERVICIO MEDITERRANEAN MEXICAN GULF EXPRESS, VERACRUZ-ALTAMIRA-CAGLARI-LIVORNO- GENOVA-BARCELONA-VALENCIA-VERACRUZ	30		
15.		SERVICIO GULF-UCLA, VERACRUZ-ALTAMIRA-HOUSTON-CARTAGENA-SAN JUAN-SUAPE-MANAUAS- SANTOS-BUENOS AIRES-RÍOS DE JANEIRO-SALVADOR-PECEM-RIO GRANDE-NAVEGANTES-PARANAGUA - VERACRUZ	49		
		SERVICIO CON TRANSBORDO EN CARTAGENA			
		SERVICIO US-ATLANTIC TO WEST COAST, VERACRUZ-CARTAGENA-GUAYAGUIL-CALLAO-VALPARAISO- SAN ANTONIO-SAN VICENTE-ALTAMIRA-VERACRUZ	30		
16.		SERVICIO DIRECTO A, VERACRUZ - ALTAMIRA - CARTAGENA - BARRANQUILLA - CRISTOBAL - RIO HANA - KINGSTON - VERACRUZ * EN CARTAGENA, COL. TRANSBORRADOS A SANTA MARTA - PUERTO CABELLO - LA GUARA - MARACAYO - QUANTA - GUARANO - ELA - MARGARITA - POINT SALES - BROOKSTOWN - THE VALLEY - WILLIMETAD - ORIENTAD - MMAM - ROSEAU - KINGSTOWN - SAINT GEORGES - CASTRIES - EN CRISTOBAL, PAN. TRANSBORRADOS A COLON. PANAMA. STO. TOMAS - GUATEMALA - PUERTO CORES - SAN PEDRO SILLA - TEGUCIGALPA - PUERTO LIMÓN - SAN JOSE - MANAGUA - SAN SALVADOR - EN KINGSTON, AMT TRANSBORRADOS A MONTEGO BAY / PHILIPSBURG - ST. JOHN'S - GEORGETOWN - PUERTO PRINCE * EN RIO HANA, DOM. TRANSBORRADOS A PUERTO PLATA - BASSETERRE	21	MIXTO	SEMANAL

Tabla 7.5. Líneas navieras con servicios regulares de contenedores

Foreland y Hinterland

Las economías de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México cuentan con sectores industriales diversificados, siendo lo más relevantes la industria automotriz, química, farmacéutica, textil, cervecera y cafetalera, los cuales impulsan su desarrollo gracias a las importaciones y exportaciones con orígenes o destinos a países como España, Colombia, Brasil, Bélgica, Reino Unido, Jamaica y Alemania.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES			
	PAÍS	TOTAL	%
1	REINO UNIDO	283,762	10.45%
2	BÉLGICA	234,641	8.64%
3	JAMAICA	151,825	5.59%
4	COLOMBIA	135,756	5.00%
5	EEUU	116,460	4.29%
6	BRASIL	114,207	4.21%
7	ESPAÑA	108,289	3.99%
8	ALEMANIA	82,733	3.05%
9	ITALIA	81,085	2.99%
10	OTROS	1,407,177	51.81%
TOTAL		2,715,934	100.00%

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES			
	PAÍS	TOTAL	%
1	JAMAICA	450,402	12.04%
2	ESPAÑA	367,084	9.81%
3	BÉLGICA	359,569	9.61%
4	BRASIL	340,883	9.11%
5	COLOMBIA	278,323	7.44%
6	ALEMANIA	243,644	6.51%
7	CUBA	231,860	6.20%
8	FRANCIA	223,066	5.96%
9	BAHAMAS	93,576	2.50%
10	OTROS	1,152,435	30.81%
TOTAL		3,740,840	100.00%

Tabla 7.6. Origen y Destino de las exportaciones e importaciones de carga contenerizada

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	PART.	CONTENERIZADA	PART.
DISTRITO FEDERAL	8,597	50%	3,629	56%
VERACRUZ	2,408	14%	909	14%
ESTADO DE MEXICO	1,584	9%	802	12%
PUEBLA	1,784	10%	446	7%
OTROS ESTADOS	333	2%	218	3%
GUANAJUATO	860	5%	170	3%
JALISCO	1,140	7%	134	2%
QUERETARO	136	1%	76	1%
NUEVO LEON	116	1%	59	1%
MICHOACAN	235	1%	18	0%
SINALOA	125	1%	5	0%
TOTAL	17,317	100%	6,465	100%

Tabla 7.7. Composición del Hinterland del puerto de Veracruz

Como se mencionó anteriormente en el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland, siendo importante destacar que el origen y participación de las exportaciones contenerizadas en el 2010 fueron: D.F. 38%, Puebla 30%, Monterrey 19%, otros estados 13%, destacando los siguientes productos:

	PRODUCTOS	TOTAL	%
1	CERVEZA	453,450	16.70%
2	PLÁSTICO Y SUS MANUFACTURAS	187,805	6.91%
3	CAFÉ	137,117	5.05%
4	VIDRIOS Y SUS MANUFACTURAS	134,653	4.96%
5	QUIMICOS	70,584	2.60%
6	FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO	66,035	2.43%
7	MIEL NATURAL	62,746	2.31%
8	MÁQUINAS	54,088	1.99%
9	OTROS PRODUCTOS	1,549,456	57.05%
TOTAL		2,715,934	100.00%

Tabla 7.8. Productos exportados en contenedores

El destino de las importaciones contenerizadas en el 2010 fueron de: D.F. 54%, Veracruz 13%, Toluca 12%, Puebla 7%, Guanajuato 3% y otros estados 11%, destacando los siguientes productos:

	PRODUCTOS	TOTAL	%
1	QUIMICOS	156,004	4.17%
2	AUTOPARTES	152,121	4.07%
3	ROLLOS DE TELA	91,985	2.46%
4	PLÁSTICOS	75,121	2.01%
5	MADERA	71,936	1.92%
6	MEDICAMENTOS	70,309	1.88%
7	ALUMINIO	67,857	1.81%
8	PERECEDEROS	67,619	1.81%
9	FORMULA LÁCTEA	66,955	1.79%
10	MAQUINARIA	66,850	1.79%
11	HERRAMIENTAS	64,277	1.72%
12	OTROS	2,789,806	74.58%
TOTAL		3,740,840	100.00%

Tabla 7.9. Productos importados en contenedores

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto en este mercado son del 4.65% y 7.00% en los escenarios conservador y optimista, respectivamente estas tasas son

resultados de lo comentado con algunos clientes del puerto, interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto.

Es importante señalar que las principales competencias del puerto de Veracruz son el puerto de Houston y Altamira; éste último aunque la vocación de ese puerto está dirigida a los centros industriales establecidos en el norte del país, sus estrategias de comercialización se han ido encaminando a posicionarse en el mercado del centro principalmente en el estado de México y el Distrito Federal, dentro de las ventajas que tiene el puerto de Houston está que la aduana no es un freno a la productividad del puerto ya que no se hacen inspecciones físicas sino solo documentales, cuenta con un ferrocarril interno PTRÁ que conecta al puerto con las industrias aledañas, además dispone de 2 opciones ferroviarias UP y BNSF, que lo conectan con los principales centros de consumo y generación de carga en USA, Chicago, LA/LB y Texas, sus líneas de ferrocarril tienen doble vía, lo cual permite mayores velocidades y un manejo adecuado de grandes volúmenes, además de conexiones a corredores intermodales de gran desempeño.

De igual forma, como parte de las estrategias a seguir, el Puerto de Veracruz inició la implementación de su marca de calidad, usando la metodología de la marca de calidad del Puerto de Barcelona, cuyos objetivos son el detectar las ineficiencias de los procesos involucrados en el paso de la mercancía contenerizada por el puerto, para la mejora continua de éstos, la reducción en los tiempos y costos, así como lograr mayor seguridad y mejora en la calidad del servicio ofrecido al cliente, por todos los actores involucrados en la cadena logística. Este proyecto se inició con la carga contenerizada, posteriormente se incorporarán otras cargas, como vehículos y granel agrícola.

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los contenedores destacan los siguientes:

- Obtener la autorización ambiental para la ampliación del puerto.
- Ampliar la oferta de servicio a las líneas navieras a través del concurso de la nueva terminal de contenedores en la zona de ampliación del puerto para la atención simultánea de embarcaciones portacontenedores de 397 metros de eslora en su primera etapa.
- Crear alianzas con los operadores logísticos para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado.
- Desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales que coadyuven al incremento del movimiento de carga del puerto.
- Consolidar el proyecto de la Marca de Calidad como mecanismo de promoción con los clientes actuales y de captación de potenciales.
- Desarrollar y puesta en marcha del corredor ferroviario y la terminal intermodal.
- Fortalecer las sinergias actuales con los puertos secos para el desarrollo de corredores eficientes y atractivos a los clientes.

- Analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios se puede observar que en la búsqueda de economías de escala las líneas navieras en los últimos 6 años, han incrementado la capacidad de los buques portacontenedores significativamente, conforme al desarrollo tecnológico y la demanda de los mercados, llegando en la actualidad a contar con buques de 7ª generación (Ultra Large Container Vessels), con dimensiones de 400 metros de eslora y 54 metros de manga.

Es por ello que las líneas navieras con escala regular en el puerto, solicitaron hace algunos años el arribo de embarcaciones de 303 metros de eslora, por lo que con el fin de atender esta necesidad se realizaron obras para la "optimización de la línea de atraque", mediante las cuales se logró incrementar las áreas de navegación: crecer la dársena de ciaboga de 400 a 500 metros de diámetro y el ancho de los canales de acceso de 150 a 200 metros, así como la correspondiente profundización de la propia dársena, canales y muelles del puerto, con ello se ha llegado al límite del crecimiento de la infraestructura para atender buques portacontenedores, debido a las restricciones de espacios en el puerto actual.

No obstante lo anterior, las líneas navieras realizaron una nueva solicitud en el año 2010 para el arribo de embarcaciones Super Post-panamax de 5ª generación, con esloras de 324 metros y 42.5 metros de manga, por lo que a pesar de las restricciones operativas que esto representa, se han atendido en el 2011 más de 40 arribos de estas dimensiones: Maeva, Charleston y Lucy (MSC).

El arribo cada vez más frecuente de buques de grandes dimensiones y la limitante en la longitud de la línea de atraque de la terminal especializada de contenedores, ocasionan restricciones en la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ha generado mayores índices de fondeo.

Sin embargo, las líneas navieras con escala regular en el puerto, continúan solicitando el arribo de embarcaciones de mayores dimensiones, ahora de 340 metros de eslora, lo cual ya no es viable técnica ni operativamente con la infraestructura con la que cuenta el puerto actual.

Por lo anterior, se estima en el año 2012 concursar una terminal especializada de uso público para el manejo de contenedores, en las instalaciones de la zona de ampliación del puerto, la cual contará en su primera etapa con una línea de atraque marginal de 720 m. y en su etapa final, con un total de 1,440 metros de muelle en una superficie de 95.58 has. con capacidad anual de 2.5 millones de TEUS y como un mínimo 17 metros de profundidad para recibir embarcaciones portacontenedores de 397 metros de eslora, 56 metros de manga, 16 metros de calado, así como la realización de un concurso para la adjudicación de un contrato de prestación de servicio de remolque, lanchaje y amarre de cabos.

El concurso de la Terminal Especializada de Contenedores, estará condicionado a que se adjudique la ejecución de las obras de rompeolas, dragados y rellenos de la primera etapa, para lo cual tendrá que ser parte del recinto portuario y contar con las autorizaciones ambientales.

Asimismo, en los procesos de los concursos que se lleven a cabo para la adjudicación de los contratos de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios portuarios señalados, podrá participar cualquier interesado que demuestren su solvencia moral y económica, así como su capacidad técnica, administrativa y financiera, y que cumplan con los requisitos que establezcan las bases que expida esta entidad, sujetándose a las restricciones que, en su caso, establezca la Comisión Federal de Competencia.

En el caso de los cesionarios y prestadores de servicios actuales podrán participar sujetándose a las restricciones que determine la Comisión Federal de Competencia y las bases que la propia Entidad emita para el concurso público.

A continuación se presentan las proyecciones de carga contenerizada en toneladas y teus para el 2011 al 2020:

TONELADAS	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	6,917,202	6,852,556	6,658,615
2012	7,401,406	7,229,447	6,791,787
2013	7,919,505	7,565,616	6,995,541
2014	8,473,870	7,917,417	7,205,407
2015	9,067,041	8,285,577	7,421,570
2016	9,701,734	8,670,857	7,644,217
2017	10,380,855	9,074,052	7,873,543
2018	11,107,515	9,495,995	8,109,749
2019	11,885,041	9,937,559	8,353,042
2020	12,716,994	10,399,655	8,603,633

Tabla 7.10.a-Pronóstico de demanda de carga contenerizada 2011-2020 (Toneladas)

TEUS	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	709,665	685,256	683,136
2012	759,342	722,945	696,798
2013	812,496	756,562	717,702
2014	869,370	791,742	739,233
2015	930,226	828,558	761,410
2016	995,342	867,086	784,253
2017	1,065,016	907,405	807,780
2018	1,139,567	949,599	832,014
2019	1,219,337	993,756	856,974
2020	1,304,690	1,039,966	882,683

Tabla 7.10.b-Pronóstico de demanda de carga contenerizada 2011-2020 (TEUS)

Es importante destacar en este apartado la construcción de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) en una superficie aproximada de 331 hectáreas, donde se pretende se instalen empresas que le den un valor agregado a las mercancías de importación y exportación que se manejan por el puerto, así como instalaciones que operen como centro de distribución, ubicada a 3.5 kilómetros del puerto actual, la cual contará con 31 hectáreas para una terminal intermodal, áreas logísticas para el manejo de carga contenerizada, conexión ferroviaria a doble vía, vialidades y áreas verdes.

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz

El puerto de Veracruz para la atención de la carga contenerizada cuenta con una terminal especializada para el manejo de contenedores operada por ICAVE y un muelle de usos múltiples utilizado por las maniobristas y cesionarios, así como con cinco instalaciones de usos múltiples manejadas por las empresas Golmex, Ricsa, CIF Almacenes y Servicios, CICE y SEMAVE que ofrecen diversos servicios a la mercancía que se consolida y desconsolida en el puerto. Cabe señalar que la recepción y desalojo se realiza principalmente por transporte carretero.

CONTENEDORES	Posiciones de Atrake	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>CONTENEDORES</i>	<i>507 *</i>	<i>40'</i>	<i>Contenedores</i>	<i>Contenedores</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>7 SUR</i>	<i>273</i>	<i>37'</i>	<i>Contenedores</i>	<i>Contenedores</i>

* Cuenta con 50 metros adicionales a través de una boya

Tabla 7.11-Oferta de muelles para contenedores.

Este tipo de carga opera con dos sistemas, el primero denominado especializado, que consiste en utilizar grúas pórtico portacontenedores en muelle y grúas pórtico portacontenedores de patio tipo RTG, con un sistema de traslación directo por medio de tractocamión, este sistema se utiliza solo en un muelle de 507 metros donde se puede considerar en algunos casos dos posiciones de atraque, dependiendo de la eslora del buque. El segundo sistema operativo denominado convencional, es en el que para la descarga se utiliza la grúa tipo móvil polivalente (en el puerto conocidas como Gottwald), y grúa pórtico portacontenedores tipo RTG en patio, la traslación se realiza por medio de tractocamión, con la variante de que la grúa posiciona el contenedor en muelle y por medio de un cargador frontal es colocado sobre la plataforma que lo trasladara a patio.

Es importante señalar como se puede observar en el siguiente cuadro, que en la búsqueda de economías de escala las líneas navieras en los últimos 6 años, han incrementado la capacidad de los buques portacontenedores significativamente, recibiendo el puerto en la actualidad y con muchas restricciones operativas embarcaciones super post-panamax, con esloras de 324 metros y 42.5 m de manga, ocasionando que en la actual terminal quede

restringida la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ocasiona altos índices de fondeo y alta ocupación de muelle:

Eslora (m)	Buques		
	2005	2011	%
< 100	2	0	-100.00%
100 a 150	120	100	-16.70%
150 a 200	206	100	-53.40%
200 a 250	141	249	76.60%
250 a 300	92	173	88.00%
Más de 300	1	42	4100.00%

Tabla 7.12.-Rangos de esloras de buques que transportan contenedores

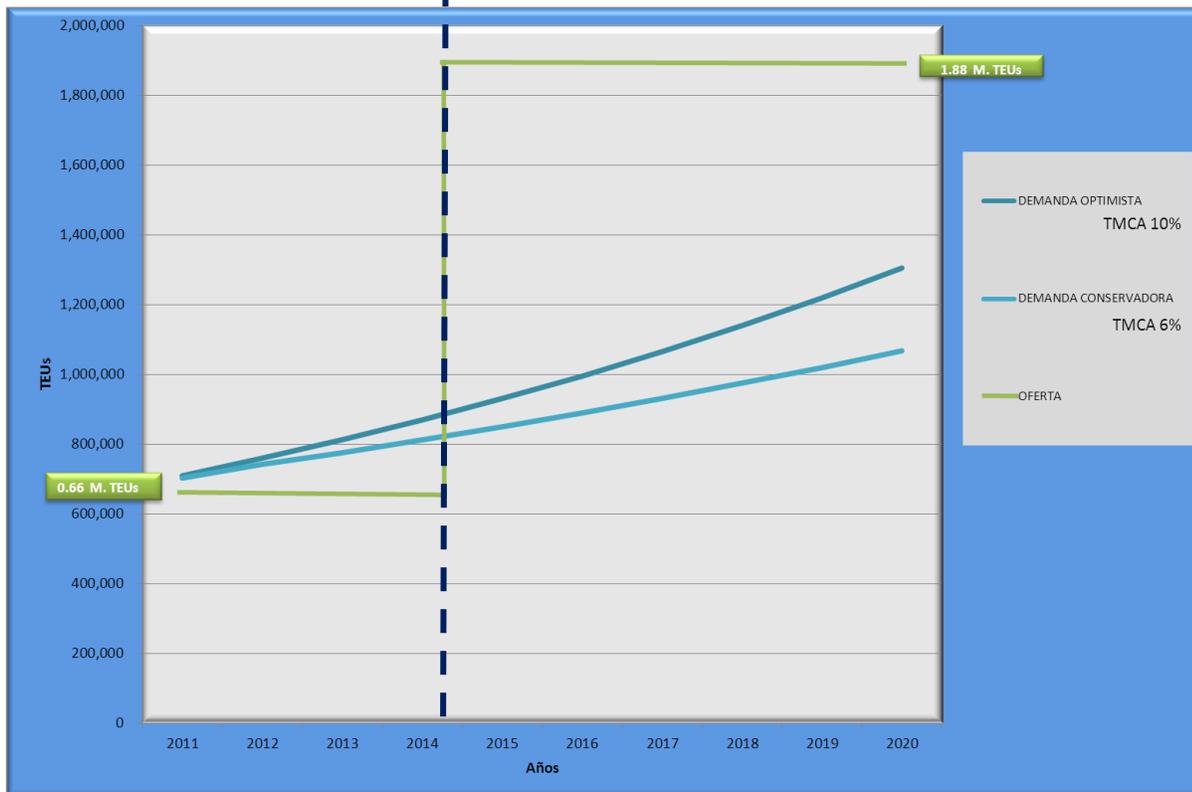
Se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 6.46 millones de toneladas para la carga contenerizada.

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de carga contenerizada

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos por tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de carga contenerizada, por lo que se definió la estrategia de la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte (EIP1-F.-) y se consideró la implementación de un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:

Estrategias



Gráfica 7.2. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en contenedores vs. demanda (TEU's)

B) Carga General

Aspectos determinantes del mercado de carga general

Como resultado de la contenerización de las mercancías a nivel mundial existe una tendencia en la disminución del flujo de la carga general, como se puede analizar en el movimiento de carga de los productos que se manejan en este sector los cuales están orientados al consumo final o a la producción industrial como lo es principalmente el acero.

En este sentido los incrementos en el consumo en México en el sector acerero son de alrededor del 6% anuales de acuerdo a lo señalado por Ternium, esto impulsado principalmente por el sector automotriz y la construcción.

Años	Ver	Altamira	Tampico	Otros Ptos. Golfo
2007	2,257,332	607,178	1,564,276	927,332
2008	2,541,041	274,416	1,408,004	1,138,169
2009	1,726,218	483,725	832,111	905,886
2010	2,317,203	1,269,547	695,008	1,121,508
TMCA	0.9%	27.9%	-23.7%	6.5%

Tabla 7.13. Histórico del Movimiento de carga general en el Golfo

El mercado relevante del puerto de Veracruz es el que se conforma por los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados conforman el 94% de su hinterland y es donde se ubican los principales centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país para la industria del acero y la automotriz, con los cuales se conecta a través de las conexiones carreteras y ferroviarias a través de las líneas de Ferrosur y Kansas City Southern.

Cabe destacar que el 88.2% del tráfico de este tipo de carga se maneja por transporte terrestre y el 11.8% en transporte ferroviario, contando con 2 líneas de ferrocarril (Ferrosur y KCS) que dan servicio al puerto, aunado a la calidad de sus enlaces carreteros y su ubicación que han hecho que el puerto tenga una mayor participación en el mercado de carga en el centro del país.

Este tipo de carga como se puede observar en el tipo de productos que se manejan por el puerto, está orientado a productos manufacturados para consumo final o para la producción industrial.

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland.

En cuanto al origen y participación de los principales productos exportados de carga general en el 2010, fueron principalmente los tubos de acero provenientes del mismo estado a través de Tenaris Tamsa y el acero en barra o palanquilla de otros clientes del D.F., Puebla y Veracruz principalmente.

El destino de las importaciones de carga general en el 2010 fueron de: D.F. 35%, Veracruz 22%, Puebla 24%, Estado de México 13% y otros estados 6%, siendo los principales productos importados los siguientes:

	PRODUCTOS	IMPORTACIÓN	%
1	ACERO	452,302	54.0%
2	AZÚCAR EN SACOS	119,502	14.3%
3	ALUMINIO	80,002	9.6%
4	COBRE	54,625	6.5%
5	MAQUINARIA	50,391	6.0%
6	TUBO	11,442	1.4%
7	POSTES DE MADERA	9,338	1.1%
8	OTROS	59,651	7.1%
	TOTAL	837,253	100.0%

Tabla 7.14. Productos importados en carga general

Conectividad marítima y terrestre del puerto

Como se mencione en el apartado anterior la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern, siendo el principal destino de la carga Pantaco, Edo. de México, lugar en donde convergen ambas líneas nuevamente.

Cabe destacar, que el transporte ferroviario es hasta un 15% más barato que el carretero, aunque el tiempo de recorrido es 66% más largo, en este segmento el 88.2% se maneja por transporte terrestre y el 11.8% en transporte ferroviario.

A través de sus conexiones terrestres, además de llegar a los centros de consumo de la zona centro del país anteriormente señalados, el puerto se conecta a través de los ejes carreteros como la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos) con otros estados como Jalisco, Nuevo León y Michoacán, así como Querétaro y Guanajuato ubicados en el Bajío. Una de las ventajas competitivas del Puerto de Veracruz es que la autopista México-Veracruz comunica a solo 406 kilómetros de distancia al puerto con su mercado más relevante y principal centro de consumo del país.

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Tabla 7.15. Distancias de carreteras

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.16. Distancias de vías de ferrocarril

Por otra parte, es importante destacar que este tipo de tráfico por lo general se realiza como servicio trampa, sin embargo existen algunas líneas navieras que manejan un servicio mixto en el que cargan o descargan adicionalmente carga contenerizada o bien automóviles.

	LINEA NAVIERA	RUTA	TIEMPO DE TRANSITO	T. CARGA	FRECUENCIA
1		SERVICIO DIRECTO A: VERACRUZ - ALTAMIRA - CARTAGENA - BARRANQUILLA - CRISTOBAL - RIO HAINA - KINGSTON - VERACRUZ * EN CARTAGENA, COL. TRANSBORDAMOS A: SANTA MARTHA - PUERTO CABELLO - LA GUAIRA - MARACAIBO - GUANTA - GUARANO - ISLA MARGARITA - POINT LISAS - BRIDGESTOWN - THE VALLEY - WILLWIMSTAD - ORAJENSTAD - MIAMI - ROSEAU - KINGSTOWN - SAINT GEORGES - CASTRIES *EN CRISTOBAL, PAN. TRANSBORDAMOS A: COLON - PANAMA - STO. TOMAS - GUATEMALA - PUERTO CORES -SAN PEDRO SULA - TEGUCIGALPA - PUERTO LIMON - SAN JOSE - MANAGUA - SAN SALVADOR *EN KINGSTON, JAM TRANSBORDAMOS A: MONTEGO BAY - PHILLIPSBURG - ST JOHN'S - GEORGETOWN - PUERTO PINCIPE * EN RIO HAINA, DOM. TRANSBORDAMOS A: PUERTO PLATA - BASSETERRE	21	MIXTO	SEMANAL
2		VERACRUZ - TAMPICO Ó ALTAMIRA - RIO HAINA - SAN JUAN - PUERTO CORTES - PUERTO LIMON - AMBERES - BILBAO - VERACRUZ	63	MIXTO	MENSUAL
3		SERVICIO MED-LAM-USA-VERACRUZ-HOUSTON- JACKSONVILLE-BALTIMORE-MOSTAGANEM-TERRAGONA-GENOVA-ALEXANDRIA-MERSIN-IZMIR-MARSA EL BREGA-MISURATA-LIVORNO-GENOVA-TERRAGONA-VALENCIA-LA GUAIRA-RIO HAINA-SANTO TOMAS-VERACRUZ	74	MIXTO	QUINCENAL
4		SERVICIO NORTH AMERICA/SOUTH AMERICA- VERACRUZ-MANZANILLO PAN.-CARTAGENA-PUERTO CABELLO-VICTORIA-SANTOS-PARANAGUA-RIO GRANDE-ZARATE-PARANAGUA-SANTOS-VICTORIA-PUERTO CABELLO-CARTAGENA-MANZANILLO PAN.-VERACRUZ-GALVESTON-VERACRUZ SERVICIO AL MEDIO ORIENTE- VERACRUZ-GALVESTON-JACKSONVILLE-SAVANNAH-BALTIMORE-WILMINGTON-AQABA-JEDDAH-DAMMAM-JEBEL ALI-KUWAIT-JEBEL ALI-DAMMAM-JEDDAH-AQABA-WILMINGTON-BALTIMORE-SAVANNAH-GALVESTON-VERACRUZ	30 60	MAQUINARIA / AUTOMOVILES MAQUINARIA / AUTOMOVILES	SEMANAL SEMANAL
5		SERVICIO USA-MÉXICO-EUROPE- VERACRUZ - JACKSONVILLE - BALTIMORE -AMSTERDAM -BREMERHAVEN - LE HAVRE - KINGSTON - SANTO TOMAS DE CASTILLA - VERACRUZ	58	AUTOMOVILES / MAQUINARIA / CAMIONES	QUINCENAL
6		VERACRUZ-HOUSTON-TUXPAN-TAMPICO-DOS BOCAS-VERACRUZ	10	MIXTO	15 DIAS

Tabla 7.17. Líneas navieras con servicio mixto

Foreland y Hinterland

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland, siendo los principales orígenes y destinos de este tipo de carga los siguientes:

	PAÍS	EXPORTACIÓN	%
1	EEUU	275,386	21.6%
2	ALEMANIA	225,801	17.7%
3	COLOMBIA	156,944	12.3%
4	CANADA	102,086	8.0%
5	BRASIL	90,568	7.1%
6	ARGENTINA	89,422	7.0%
7	PERU	40,060	3.1%
8	PAISES BAJOS	29,758	2.3%
9	KUWAIT	28,884	2.3%
10	Otros Países	235,386	18.5%
TOTAL		1,274,296	100.0%

Tabla 7.18. Destino de las exportaciones de carga general

	PAÍS	IMPORTACIÓN	%
1	BELGICA	233,218	22.4%
2	EEUU	150,178	14.4%
3	BRASIL	104,784	10.0%
4	COREA DEL SUR	72,394	6.9%
5	ALEMANIA	67,895	6.5%
6	ESPAÑA	67,861	6.5%
7	GUATEMALA	45,270	4.3%
8	VENEZUELA	32,792	3.1%
9	CHILE	32,049	3.1%
10	Otros Países	236,799	22.7%
TOTAL		1,043,240	100.00%

Tabla 7.19. Origen de las importaciones de carga general

En cuanto a su hinterland se conforma principalmente por los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados conforman el 94% de su hinterland y es donde se ubican los principales centros productivos, industriales y de consumo más importantes del país para la industria del acero y la automotriz.

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	PART.	CONTENERIZADA	PART.
DISTRITO FEDERAL	8,597	50%	3,629	56%
VERACRUZ	2,408	14%	909	14%
ESTADO DE MEXICO	1,584	9%	802	12%
PUEBLA	1,784	10%	446	7%
OTROS ESTADOS	333	2%	218	3%
GUANAJUATO	860	5%	170	3%
JALISCO	1,140	7%	134	2%
QUERETARO	136	1%	76	1%
NUEVO LEON	116	1%	59	1%
MICHOACAN	235	1%	18	0%
SINALOA	125	1%	5	0%
TOTAL	17,317	100%	6,465	100%

Tabla 7.20. Composición del Hinterland del puerto de Veracruz

Este tipo de carga como se puede observar en el tipo de productos que se manejan por el puerto, está orientado a productos manufacturados para consumo final o para la producción industrial.

Con respecto, al origen y participación de los principales productos exportados de carga general en el 2010, fueron principalmente los tubos de acero provenientes del mismo estado a través de Tenaris Tamsa y el acero en barra o palanquilla de otros clientes del D.F., Puebla y Veracruz principalmente. Asimismo, el destino de las importaciones de

carga general en el 2010 fueron de: D.F. 35%, Veracruz 22%, Puebla 24%, Estado de México 13% y otros estados 6%.

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto entre el 2012 al 2020 son del 8.86% y 9.0% en los escenarios conservador y optimista respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan acero por el puerto y con Tamsa cuya ampliación de su planta en su primera fase entró en operaciones el 18 de mayo del 2011 con una inversión de 870 millones de dólares de los 1,600 millones que tiene programado invertir, clientes de los cuales algunos están interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto.

Es importante destacar que como un mercado relevante con expectativas de desarrollo es el servicio regular de cabotaje internacional o short sea shipping en el Golfo de México, proyecto que es un complemento y alternativa al transporte terrestre con el fin de disminuir la creciente saturación de las carreteras.

En lo que respecta a su competencia, sus principales puertos competidores son los puertos de Altamira y Tampico derivado de los días libres de almacenaje que ofrecen estos puertos que llegan a ser hasta de 60 días de acuerdo a lo que han manifestado diversos clientes.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de carga general destacan los siguientes:

- Aprovechar los proyectos de inversión de nuestros principales clientes como TAMSA, ofreciendo diversas oportunidades para el manejo de sus productos en el puerto.
- Crear alianzas con los operadores logísticos para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado.
- Desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales que coadyuven al incremento del movimiento de carga del puerto.
- El desarrollo y puesta en marcha del corredor ferroviario y la terminal intermodal.
- Analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.
- Incentivar el desarrollo de nuevos tráficos Short Sea Shipping en el Golfo de México, vía el puerto de Veracruz, así como apoyar en la consolidación de los proyectos actuales.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios. A continuación se presentan las proyecciones de carga general en toneladas para el 2011 al 2020:

CARGA GENERAL	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	1,696,800	1,616,000	1,422,761
2012	1,877,671	1,526,562	1,436,989
2013	2,046,662	1,855,196	1,451,359
2014	2,230,861	1,987,849	1,465,872
2015	2,431,639	2,130,049	1,480,531
2016	2,650,486	2,282,489	1,495,336
2017	2,889,030	2,445,909	1,510,290
2018	3,149,043	2,621,106	1,525,393
2019	3,432,457	2,808,934	1,540,646
2020	3,741,378	3,010,309	1,556,053

Tabla 7.21.-Pronóstico de demanda de carga general 2011-2020 (Toneladas)

Es importante destacar en este apartado la construcción de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) en una superficie aproximada de 331 hectáreas, donde se pretende se instalen empresas que le den un valor agregado a las mercancías de importación y exportación que se manejan por el puerto, así como instalaciones que operen como centro de distribución, ubicada a 3.5 kilómetros del puerto actual, la cual contará con 31 hectáreas para una terminal intermodal, áreas logísticas para el manejo de carga general, conexión ferroviaria a doble vía, vialidades y áreas verdes.

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz

Para la atención de la carga general el puerto cuenta con seis cesionarios que dentro de sus instalaciones manejan este tipo de carga, los cuales son Golmex, Ricsa, CIF Almacenes y Servicios, SSA, CICE y SEMAVE, que ofrecen diversos servicios a la mercancía, aunado a esto APIVER cuenta con una capacidad estática de almacenamiento para 45,000 toneladas. Cabe señalar que la recepción y desalojo se realiza principalmente por transporte carretero.

CARGA GENERAL	Posiciones de Atraque	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
CARGA GENERAL	3				
<i>Acero (bobina)</i>	<i>2 NORTE</i>	<i>201.58</i>	<i>35'</i>	<i>caja seca cerradas, remolques y semirremolques</i>	<i>Carga general</i>
<i>Tubo</i>	<i>1 SUR</i>	<i>221.20</i>	<i>31'</i>	<i>Carga general</i>	<i>autos</i>
<i>Otros</i>	<i>2 SUR</i>	<i>201.65</i>	<i>35'</i>	<i>Carga general</i>	<i>Carga general</i>

Tabla 7.22.-Oferta de muelles para el manejo de Carga General

Este tipo de carga se opera en distintos muelles con las propias grúas de los buques y las grúas tipo móvil, los rendimientos varían de acuerdo al tipo de carga y posición de atraque.

Asimismo, se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 1.3 millones de toneladas para la carga general suelta, así como una capacidad potencial al 2014 de 3.17 millones de toneladas; dichos resultados se presentan en el inciso B) del apartado 7.3.2 *Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga* y 7.3.3. *Determinación de la capacidad integral proyectada*.

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de carga general

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos de este tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de carga general, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

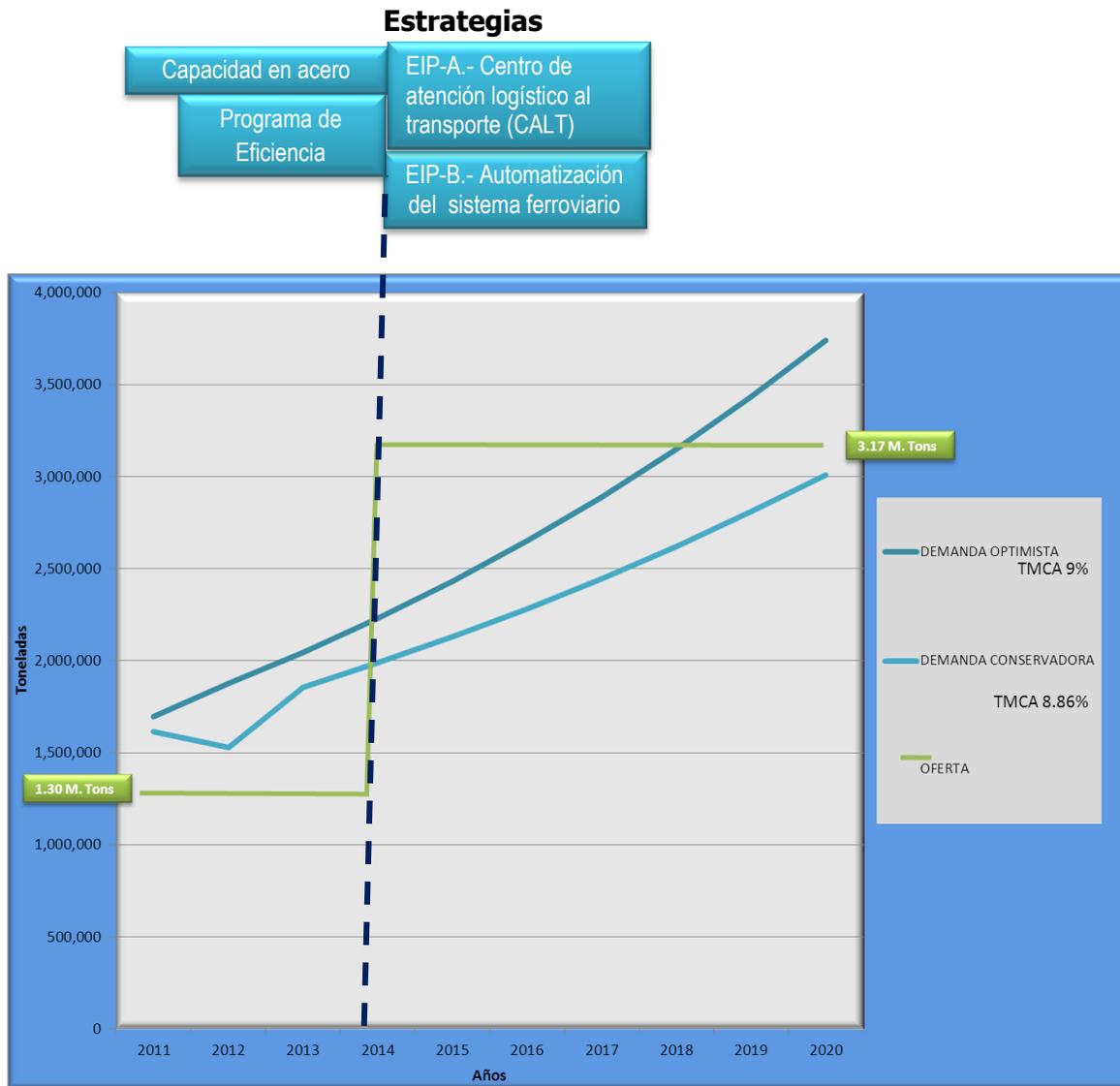
EIP-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)

EIP-B.- Automatización del Sistema Ferroviario

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para el almacenaje del acero, se habilitarán mayores áreas techadas con capacidad de carga suficiente para el almacenaje de bobinas de acero, tanto en áreas cesionadas como de almacenaje a cargo de APIVER (Capacidad en acero).
- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:



Gráfica 7.3. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en carga general vs. demanda (toneladas)

C) Granel Agrícola

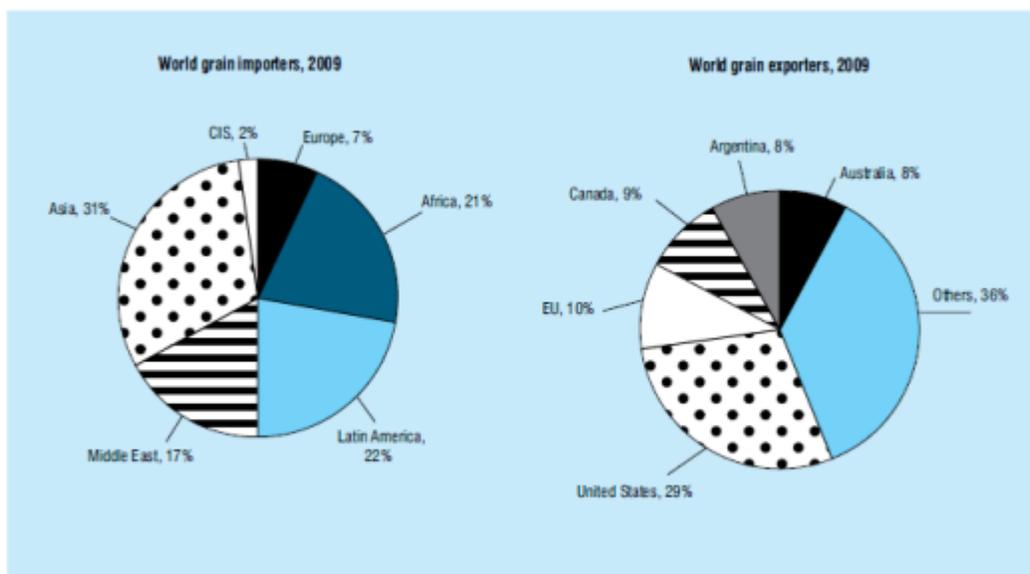
Aspectos determinantes del mercado de granel agrícola

Estados Unidos es el principal productor de maíz, sorgo y soya y el tercer productor de trigo en el mundo, por su cercanía con México, es nuestro principal exportador de granos y oleaginosas, le siguen Canadá con el suministro de cereales y oleaginosas y Brasil principalmente en la exportación de soya.

Cabe señalar que los países desarrollados, principalmente la UE, Canadá y EUA, protegen en forma importante su sector agrícola mediante el control de precios y el pago de apoyos a los productores.

De acuerdo a la UNCTAD, en 2009 los embarques de grano cayeron 2.2% para un total de 316 millones de toneladas, representando el trigo y los cereales el 75% de estos embarques.

Figure 1.4. (d) Major bulks: grain importers and exporters in 2009 (world market share in percentages)



Source: UNCTAD secretariat, on the basis of data from Clarkson Research Services published in the September 2010 issue of *Dry Bulk Trade Outlook*.

Figura 7.2. Participación Mundial del Mercado de granos

Asimismo, la UNCTAD señala que el uso del trigo ha crecido a tasas moderadas en algunos países en desarrollo; reduciéndose su uso junto con el maíz en muchos países como resultado de la caída en la demanda de carne, mientras que el uso industrial para producir almidón y etanol también ha sido bajo, como resultado de una menos favorable situación económica.

De igual forma, señala que la caída en los volúmenes del comercio de granos está ampliamente esparcida en todas las regiones, lo que podría impactar la demanda de



barcos del tipo Handymax, los cuales en adición al servicio de productos de acero son los mayormente usados en el transporte de granos agrícolas. El crecimiento de la población mundial y el incremento en el uso de granos para biocombustibles y otros usos industriales podrían generar mayores retos en la producción agrícola, como por ejemplo reducciones en la oferta, incremento en los precios de los alimentos, heladas, inundaciones y salinización del agua.

Es importante destacar que los principales elevadores y puertos de exportación de grano americano se encuentran en el Golfo, lo cual ha consolidado a Veracruz como el principal puerto de entrada de granos al país manejando el 53.1% de la importación vía marítima, Cargill y ADM dos de las más importantes comercializadoras de granos en el mundo disponen de terminales en ambos lados del Golfo.

Los modos de internación de este tipo de carga a nuestro país son por vía marítima y terrestre:

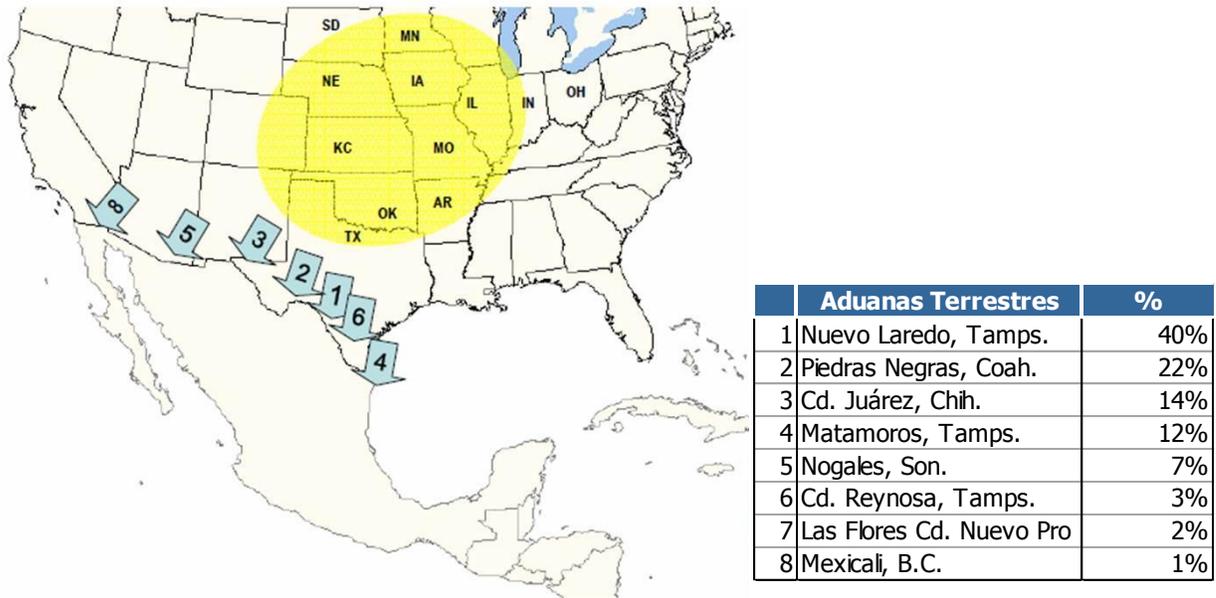


Figura 7.3. Modos terrestres de internación de granos a México

Por lo que hace a nuestro país, México produjo en el 2009 cerca de 45 millones de toneladas al año de granos, de los cuales se importaron por vía ferrocarril 25.2 millones de toneladas y vía marítima 11.6 millones de toneladas.

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

Los principales corredores de graneles agrícolas, son los siguientes:

Maíz

Origen	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Illinois	Veracruz	Importación	Veracruz
Iowa	Tuxpan		Altiplano Occidente
Oiowa	N. Laredo	Importación	Altiplano
Nebraska	Matamoros Nogales		Monterrey Occidente
Noroeste de México	de Topolabambo a L. Cárdenas Manzanillo	Cabotaje	

Trigo

Origen/Puerto Salida	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Kansas C	Veracruz Tuxpan	Importación	Veracruz Altiplano
Oklahoma	N. Laredo	Importación	Altiplano
Portland	Matamoros		Monterrey
Vancouver	Nogales Lázaro Cárdenas	Importación	Occidente Jalisco Occidente Altiplano
Noroeste de México	Manzanillo Guaymas, Son. Topolobambo	Cabotaje	Altiplano Sureste

Soya

Origen	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Illinois	Veracruz Tuxpan	Importación	Veracruz Altiplano Occidente
Minneapolis	N. Laredo	Importación	Altiplano
Nebraska	Matamoros Nogales		Monterrey Occidente

Tabla 7.23. Participación Mundial del Mercado de granos

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como con su foreland.

El mercado relevante de las importaciones de granos vía el puerto de Veracruz se dirige principalmente al Valle de México 70%, Puebla 12%, Veracruz 13% y Guanajuato 5%, estados donde se encuentran los principales centros industriales de alimentos que utilizan principalmente el grano para consumo animal o para la elaboración de aceites y grasas comestibles.

Los principales productos que se manejan por el puerto, así como los orígenes y destinos del mismo, son los siguientes:

PAIS/PRODUCTO	EXPORTACIÓN	PART.	IMPORTACIÓN	PART.
USA	46,801	100.00%	4,957,619	88.3%
ARROZ			516,441	9.2%
AZUCAR	46,801			0.0%
DESPERDICIO DE MAÍZ			13,917	0.2%
GLUTEN DE MAÍZ			4,509	0.1%
MAÍZ			1,280,101	22.8%
SORGO			839,686	15.0%
SOYA			962,489	17.1%
TRIGO			1,340,478	23.9%
CANADA			581,337	10.4%
SEM. DE CANOLA			498,352	8.9%
SOYA			43,932	0.8%
TRIGO			39,054	0.7%
BRASIL			49,532	0.9%
SOYA			49,532	0.9%
FRANCIA			27,000	0.5%
TRIGO			27,000	0.5%
TOTAL	46,801		5,615,488	100.00%

Tabla 7.24. Productos y Países de Origen y Destino de los granos



El Valle de México representa más de la mitad de los destinos de las importaciones de graneles gracias a la cercanía del puerto y a que cuenta con 2 líneas de ferrocarril (Ferrosur y KCS) que dan servicio al puerto, en este segmento cerca del 90% utiliza este medio de transporte, cuya principal ventaja son los bajos costos del ferrocarril a grandes distancias.

Conectividad marítima y terrestre del puerto

Los modos de internación de este tipo de carga a nuestro país son por vía marítima y terrestre:



	Aduanas Terrestres	%
1	Nuevo Laredo, Tamps.	40%
2	Piedras Negras, Coah.	22%
3	Cd. Juárez, Chih.	14%
4	Matamoros, Tamps.	12%
5	Nogales, Son.	7%
6	Cd. Reynosa, Tamps.	3%
7	Las Flores Cd. Nuevo Pro	2%
8	Mexicali, B.C.	1%

Figura 7.4. Modos terrestres de internación de granos a México

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

La conectividad marítima para atender este tipo de tráfico está conformada por los llamados servicios "charters" o de fletamento. También se les conoce con el nombre de buques "trampa" y se caracterizan por no tener rutas fijas, ni frecuencia regular, pues atienden pedidos específicos sin regularidad en el tiempo. Los barcos "trampa" se dedican básicamente al movimiento de mercancías a granel, sean éstos de origen mineral o agrícola, sean fluidos o sólidos, la contratación de estos servicios se realiza ya sea por viaje o por tiempo. Es importante destacar que los principales corredores de graneles agrícolas, son los siguientes:

Maíz

Origen	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Illinois	Veracruz	Importación	Veracruz
Iowa	Tuxpan		Altiplano Occidente
Oiowa	N. Laredo	Importación	Altiplano
Nebraska	Matamoros		Monterrey
	Nogales		Occidente
Noroeste de México	de Topolabambo a L. Cárdenas Manzanillo	Cabotaje	

Trigo

Origen/Puerto Salida	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Kansas C	Veracruz Tuxpan	Importación	Veracruz Altiplano
Oklahoma	N. Laredo		Altiplano
Portland	Matamoros	Importación	Monterrey
Vancouver	Nogales		Occidente
	Lázaro Cárdenas		Jalisco Occidente Altiplano
Noroeste de México	Manzanillo Guaymas, Son. Topolobambo	Cabotaje	Altiplano Sureste

Soya

Origen	Ingreso (aduana)	Tráfico	Destinos (consumo)
Illinois	Veracruz Tuxpan	Importación	Veracruz Altiplano Occidente
Minneapolis	N. Laredo		Altiplano
Nebraska	Matamoros	Importación	Monterrey
	Nogales		Occidente

Tabla 7.25. Participación Mundial del Mercado de granos

Como se mencionó anteriormente la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones ferroviarias en las cuales se maneja prácticamente el 90% del grano que se importa por el puerto de Veracruz, conectándose con los estados

de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, que son los estados en donde se encuentran los principales centros industriales de alimentos que utilizan principalmente el grano para consumo animal o para la elaboración de aceites y grasas comestibles.

Ciudad	Ferrovial (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.26 Distancias de vías de ferrocarril

Foreland y Hinterland

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su hinterland como con su foreland.

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	PART.	AGRÍCOLA	PART.
DISTRITO FEDERAL	8,597	52%	2,869	51%
ESTADO DE MEXICO	1,584	10%	1,111	20%
VERACRUZ	2,408	15%	751	13%
PUEBLA	1,784	11%	653	12%
JALISCO	277	2%		0%
GUANAJUATO	860	5%	267	5%
MICHOACAN	235	1%	0	0%
SINALOA	125	1%	0	0%
QUERETARO	136	1%	0	0%
NUEVO LEON	116	1%	9	0%
OTROS ESTADOS	333	2%	2	0%
TOTAL	16,454	100%	5,662	100%

Tabla 7.27. Composición del Hinterland del puerto de Veracruz

El mercado relevante de las importaciones de granos vía el puerto de Veracruz se dirige principalmente al Valle de México 70%, Puebla 12%, Veracruz 13% y Guanajuato 5%, estados donde se encuentran los principales centros industriales de alimentos que utilizan principalmente el grano para consumo animal o para la elaboración de aceites y grasas comestibles.

Los principales productos que se manejan por el puerto, así como los orígenes y destinos del mismo, son los siguientes:

PAIS/PRODUCTO	EXPORTACIÓN	PART.	IMPORTACIÓN	PART.
USA	46,801	100.00%	4,957,619	88.3%
ARROZ			516,441	9.2%
AZUCAR	46,801			0.0%
DESPERDICIO DE MAÍZ			13,917	0.2%
GLUTEN DE MAÍZ			4,509	0.1%
MAÍZ			1,280,101	22.8%
SORGO			839,686	15.0%
SOYA			962,489	17.1%
TRIGO			1,340,478	23.9%
CANADA			581,337	10.4%
SEM. DE CANOLA			498,352	8.9%
SOYA			43,932	0.8%
TRIGO			39,054	0.7%
BRASIL			49,532	0.9%
SOYA			49,532	0.9%
FRANCIA			27,000	0.5%
TRIGO			27,000	0.5%
TOTAL	46,801		5,615,488	100.00%

Tabla 7.28. Productos y Países de Origen y Destino de los granos

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

En el caso de Veracruz, este puerto compite con el servicio ferroviario que conecta con la frontera norte y el cual se liga directamente con los puertos de Houston, New Orleans y la zona productiva de granos de la costa este de Estados Unidos.

No obstante lo anterior, posee la ventaja estructural de su articulación logística e integración comercial, su participación en el mercado es creciente, sin embargo, este mercado puede variar por aumentos de los fletes marítimos internacionales o bien que el ferrocarril disminuya sus tarifas ofreciendo mayor ventaja competitiva en costos con respecto a los ofrecidos vía marítima, por lo que la decisión de los modos de internación por parte de los comercializadores e importadores directos se basa fundamentalmente en el costo logístico implicado el cual lo determinan factores tan diversos como las tarifas, el costo de los combustibles, los peajes, los costos de almacenamiento, el precio de los productos en determinada región de producción, etc.

Es importante destacar que actualmente el puerto presenta problemas de desalojo por ferrocarril, derivado de una coordinación operativa poco eficiente, así como de la insuficiencia en el reparto de equipo ferroviario realizado por Ferrosur, situación que provoca altos índices de fondeo y saturación en la línea de atraque; para ello la entidad deberá realizar diversas gestiones a nivel Secretaría para contrarrestar esta situación que afecta la operatividad y las gestiones comerciales que realizan los importadores de granos por el puerto de Veracruz.

Retos principales

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los graneles agrícolas destacan los siguientes:

- Promover alianzas estratégicas entre los comercializadores y el ferrocarril, incentivando vía tarifas de infraestructura, contra compromisos de tráficos anuales.
- Crear alianzas con los comercializadores para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado.
- Desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales que coadyuven al incremento del movimiento de carga del puerto.
- Consolidar el proyecto de la Marca de Calidad como mecanismo de promoción con los clientes actuales y de captación de potenciales.
- Eficientar las conexiones ferroviarias del interior del recinto portuario aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe.
- Analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.
- Crear esquemas competitivos contractuales mediante la homologación de esquemas de contraprestación de los contratos de cesión parcial de derechos.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios. A continuación se presentan las proyecciones de granel agrícola en toneladas para el 2011 al 2020:

GRANEL AGRICOLA	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	5,881,248	5,765,929	5,152,683
2012	6,087,091	5,661,338	5,204,210
2013	6,300,139	5,757,581	5,256,252
2014	6,520,644	5,855,460	5,308,815
2015	6,748,867	5,955,002	5,361,903
2016	6,985,077	6,056,237	5,415,522
2017	7,229,555	6,159,194	5,469,677
2018	7,482,589	6,263,900	5,524,374
2019	7,744,480	6,370,386	5,579,618
2020	8,015,537	6,478,683	5,635,414

Tabla 7.29.-Pronóstico de demanda de granel agrícola 2011-2020 (Toneladas)

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz y tendencia de esta línea de negocio

Para la atención del granel agrícola el puerto cuenta con tres terminales o instalaciones especializadas para el manejo de este segmento de carga, las cuales están operadas por TMV, Cargill y TCE, así como con tres empresas maniobristas CICE, SSA y CPV que realizan la descarga de los productos de manera convencional. Cabe señalar que el desalajo se realiza en un 90% por transporte ferroviario.

GRANEL AGRÍCOLA	Posiciones de Atrake	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
GRANEL AGRÍCOLA	5				
ESPECIALIZADO	8 ESTE	200.85	38'	Granel Agrícola	Granel Agrícola
	5 NORTE	259.63	37'	Granel Agrícola	Granel Agrícola
	8 OESTE	200.85	38'	Granel Agrícola	Granel Agrícola
NO ESPECIALIZADO	5 SUR	260.17	37'	Carga general	Carga general
	4 NORTE	315.20	34'	Granel Agrícola	Granel Agrícola

Tabla 7.30.-Oferta de muelles para Granel Agrícola

El granel agrícola es una de las cargas que cuenta con tres sistemas: mecanizado, mixto (semimecanizado) y el convencional directo; el mecanizado, utiliza equipo de succión para la descarga, bandas transportadoras para la traslación y silos para el almacenamiento, el mixto, es el que utiliza las grúas del buque para descargar, ya sea como elementos de descarga por medio de almejas o bien sosteniendo elevadores de cangilones conocidos como "piernas marinas", la traslación se realiza por medio de bandas y el almacenamiento en silos especializados, y finalmente el sistema convencional directo, donde se descarga por medio de almejas con las propias grúas del buque y se descarga directamente a unidades de transporte terrestre ya sea camión ó ferrocarril y por lo tanto se desaloja de manera directa sin ser almacenada en el puerto.

Se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 5.6 millones de toneladas para el granel agrícola, así como una capacidad potencial al 2014 de 9.1 millones de toneladas; dichos resultados se presentan en el inciso C) del apartado *7.3.2 Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga* y *7.3.3. Determinación de la capacidad integral proyectada*.

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de granel agrícola

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos de este tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de granel agrícola, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

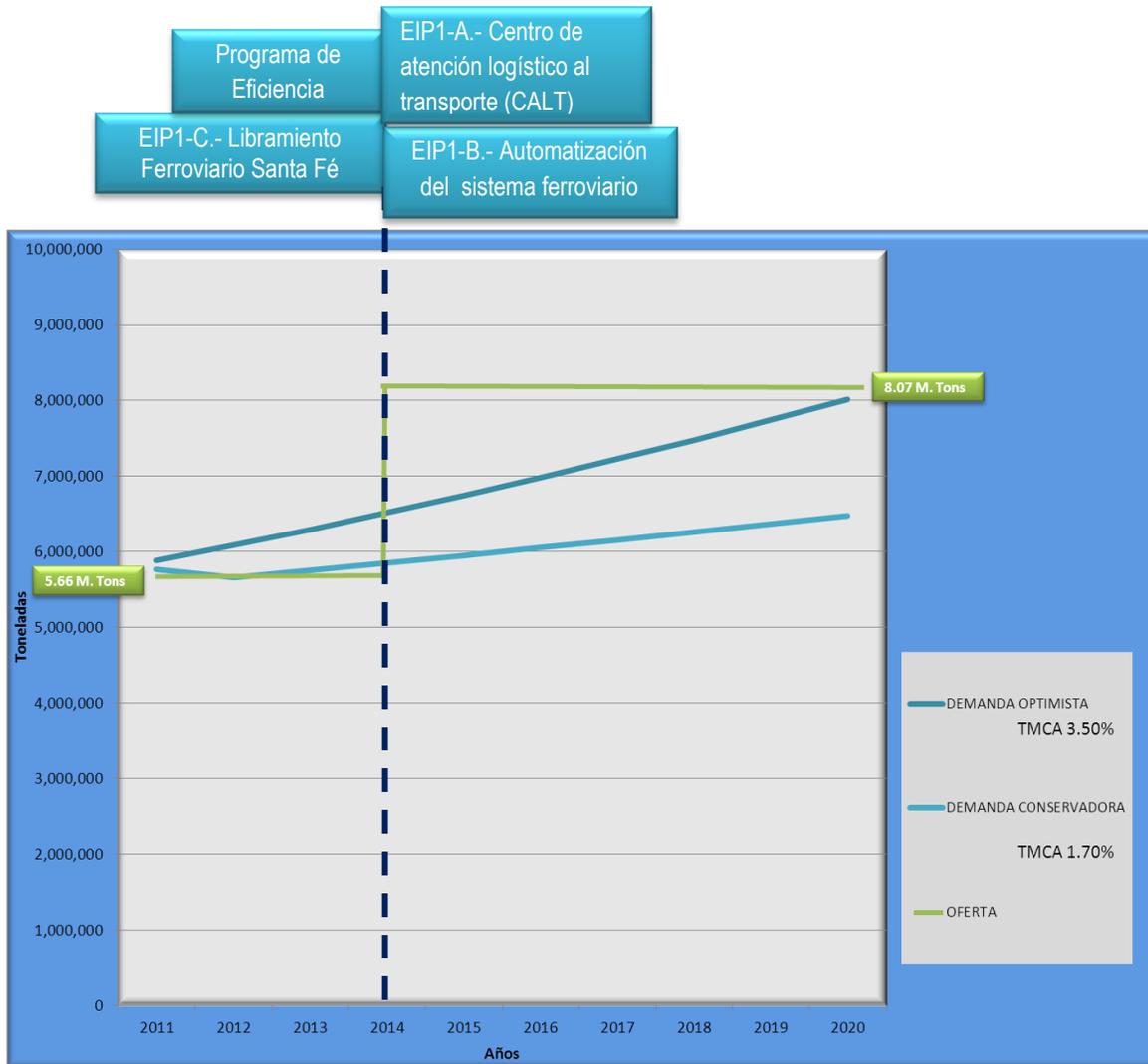
- EIP1-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- EIP1-B.- Automatización del Sistema Ferroviario
- EIP1-C.- Libramiento ferroviario Santa Fé

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:

Estrategias



Gráfica 7.4. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en granel agrícola vs. demanda (toneladas)

D) Granel Mineral

Aspectos determinantes del mercado de granel mineral

El mercado internacional de graneles minerales ha registrado un fuerte crecimiento en los últimos años a partir de la demanda de diversos países como China, India y otros países desarrollados.

En lo que respecta al mercado del Golfo de México, Veracruz ha tenido el siguiente comportamiento en el movimiento en este segmento de carga:

Años	Altamira	Tampico	Veracruz	Coatzacoalcos
2010	4,055,134	794,936	2,263,520	1,765,191
2009	2,480,907	202,533	2,155,651	628,220
2008	4,545,435	562,568	2,321,307	1,595,983

Tabla 7.31. Comportamiento del granel mineral en el Golfo de México

Cabe destacar que las importaciones por los puertos del Golfo abarcan grandes cantidades de coque para la industria cementera y acerera; así como otros productos minerales de diversos usos industriales como son la chatarra, mineral de hierro y el arrabio, entre otros, provenientes principalmente de Norteamérica, el Norte de África y Sudamérica, estos volúmenes cuentan con una tendencia a la alza incrementándose más rápidamente que el PIB.

México exporta por el Golfo diversos productos básicos como fluorita utilizado para la producción de acero y aluminio, así como otros minerales a destinos como Estados Unidos, Europa y Asia.

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su mercado relevante nacional como internacional.

El total de la carga que se maneja de granel mineral por el puerto es en tráfico de importación, siendo el 81% de su mercado relevante los estados que integran el hinterland siguiente: Distrito Federal 25%, Veracruz 26%, Puebla 23% y Estado de México 7%.

Los principales productos que se manejan por el puerto, así como los orígenes de los mismos, son los siguientes:

PAISES	ARRABIO DE FIERRO	BRIQUETA DE FIERRO	CHATARRA	FERTILIZANTES	PET COKE	TOTAL
EEUU		59,702	293,056	183,614	962,635	1,499,007
UCRANIA	46,500			113,761		160,261
RUSIA				109,750		109,750
LATVIA				106,967		106,967
BRASIL	101,844					101,844
VENEZUELA		56,433		10,449		66,882
LITUANIA				35,636		35,636
BELGICA				33,064		33,064
CANADA				26,865		26,865
NORUEGA				19,040		19,040
ESTONIA				18,654		18,654
CHILE				15,869		15,869
BULGARIA				12,539		12,539
TURQUIA				10,203		10,203
FILIPINAS				8,279		8,279
TOTAL	148,344	116,135	293,056	704,691	962,635	2,224,860

Tabla 7.32. Productos y Países por Origen y Destino de los graneles minerales

El tráfico de este tipo de carga se maneja en 92% en transporte terrestre y 8% en transporte ferroviario, contando con 2 líneas de ferrocarril (Ferrosur y KCS) que dan servicio al puerto, aunado a que dispone con excelentes conexiones carreteras para atender este mercado.

Conectividad marítima y terrestre del puerto

La conectividad marítima para atender este tipo de tráfico está conformada por los llamados servicios "charters" o de fletamento. También se les conoce con el nombre de buques "trampa" y se caracterizan por no tener rutas fijas, ni frecuencia regular, pues atienden pedidos específicos sin regularidad en el tiempo. Los barcos "trampa" se dedican básicamente al movimiento de mercancías a granel, sean éstos de origen mineral o agrícola, sean fluidos o sólidos, la contratación de estos servicios se realiza ya sea por viaje o por tiempo.

En lo que respecta a la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern con los principales centros industriales de consumo para la industria cementera y acerera que utilizan los commodities importados como materia prima e insumos para la fabricación de diversos productos. El tráfico de este tipo de carga se maneja en 92% en transporte terrestre y 8% en transporte ferroviario.

A través de sus conexiones terrestres, además de llegar a los centros de consumo de la zona centro del país anteriormente señalados, el puerto se conecta a través de los ejes carreteros como la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos) con otros estados como Jalisco, Nuevo León y Michoacán, así como Querétaro y Guanajuato ubicados en el Bajío. Una de las ventajas competitivas del Puerto de Veracruz es que la autopista México-Veracruz comunica a solo 406 kilómetros de distancia al puerto con su mercado más relevante y principal centro de consumo del país.

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Tabla 7.33. Distancias de carreteras

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.34. Distancias de vías de ferrocarril

Foreland y Hinterland

El total de la carga que se maneja de granel mineral por el puerto es en tráfico de importación, siendo los principales productos y los orígenes que componen su foreland, los que se muestran a continuación:

PAISES	ARRABIO DE FIERRO	BRIQUETA DE FIERRO	CHATARRA	FERTILIZANTES	PET COKE	TOTAL
EEUU		59,702	293,056	183,614	962,635	1,499,007
UCRANIA	46,500			113,761		160,261
RUSIA				109,750		109,750
LATVIA				106,967		106,967
BRASIL	101,844					101,844
VENEZUELA		56,433		10,449		66,882
LITUANIA				35,636		35,636
BELGICA				33,064		33,064
CANADA				26,865		26,865
NORUEGA				19,040		19,040
ESTONIA				18,654		18,654
CHILE				15,869		15,869
BULGARIA				12,539		12,539
TURQUIA				10,203		10,203
FILIPINAS				8,279		8,279
TOTAL	148,344	116,135	293,056	704,691	962,635	2,224,860

Tabla 7.35. Productos y Países por Origen y Destino de los graneles minerales

En lo que respecta a su hinterland, el total de la carga que se maneja de granel mineral tiene como destinos los siguientes estados: Distrito Federal 25%, Veracruz 26%, Puebla 23% y Estado de México 7% donde se ubican los principales centros industriales de consumo para la industria cementera y acerera que importan diversos insumos y materias primas por el puerto para la fabricación de diversos productos.

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	PART.	MINERAL	PART.
VERACRUZ	2,408	14%	588	26%
DISTRITO FEDERAL	8,597	50%	550	25%
PUEBLA	1,784	10%	511	23%
ESTADO DE MEXICO	1,584	9%	154	7%
SINALOA	125	1%	128	6%
OTROS ESTADOS	333	2%	93	4%
JALISCO	1,140	7%	71	3%
QUERETARO	136	1%	70	3%
NUEVO LEON	116	1%	51	2%
GUANAJUATO	860	5%	10	0%
MICHOACAN	235	1%	0	0%
TOTAL	17,163	100%	2,225	100%

Tabla 7.36. Composición del Hinterland del granel mineral

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

Por lo que hace a las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 10.10% y 11.12% tanto para los escenarios conservador y optimista, respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan acero y cuya materia prima para su producción es chatarra, arrabio o briqueta de los cuales algunos están interesados de consolidar sus negocios ya sea a través de la ZAL o en su caso en la ampliación del puerto, así como con Tamsa cuya ampliación de su planta en su primera fase entró en operaciones el 18 de mayo del 2011 con una inversión de 870 millones de dólares de los 1,600 millones que tiene programado invertir.

Retos principales

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los graneles minerales destacan los siguientes:

- Aprovechar los proyectos de inversión de nuestros principales clientes como TAMSA, ofreciendo diversas oportunidades para el desarrollo de los mismos en el puerto.
- Crear alianzas con los comercializadores de fertilizantes para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado.
- Desarrollar la ZAL para crear unidades de negocio que permitan consolidar los tráficos actuales y captar potenciales que coadyuven al incremento del movimiento de carga del puerto.
- Eficientar las conexiones ferroviarias del interior del recinto portuario aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe.
- Analizar con el ferrocarril una oferta de servicios atractiva para los clientes actuales del puerto.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios. A continuación se presentan las proyecciones de granel mineral en toneladas para el 2011 al 2020:

GRANEL MINERAL	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	2,523,241	2,403,087	2,269,358
2012	2,598,939	2,475,180	2,314,745
2013	3,261,432	2,725,173	2,361,040
2014	3,550,436	3,000,416	2,408,261
2015	4,269,527	3,303,458	2,456,426
2016	4,483,003	3,637,107	2,505,555
2017	4,707,153	4,004,455	2,555,666
2018	5,083,726	4,408,905	2,606,779
2019	5,490,424	4,854,204	2,658,915
2020	6,039,466	5,344,479	2,712,093

Tabla 7.37.-Pronóstico de demanda de granel mineral 2011-2020 (Toneladas)

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz y tendencia de esta línea de negocio

Para la atención del granel mineral el puerto cuenta con 1 terminal especializada operada por APASCO y 2 instalaciones para el manejo de este segmento de carga, las cuales están operadas por SEPSA y CICE. Cabe señalar que el desalojo se realiza en un 92% por autotransporte.

GRANEL MINERAL	Posiciones de Atraque	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
	2.5				
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>6-SUR</i>	<i>260.44</i>	<i>37'</i>	<i>Granel Mineral</i>	<i>Granel Mineral</i>
	<i>Cementos</i>	<i>277.53</i>	<i>36'</i>	<i>Granel Mineral</i>	<i>Fluidos</i>
<i>NO ESPECIALIZADO (LIGERO Y PESADO)</i>	<i>4 SUR</i>	<i>380.25</i>	<i>34'</i>	<i>Granel Mineral</i>	<i>Granel Mineral</i>

Tabla 7.38.-Oferta de muelles para Granel Mineral

El granel mineral, se opera con un sistema convencional, utilizando las grúas del buque con almejas o pulpos, la traslación se realiza por medio de camiones. En este tipo de carga encontramos una variante que es la entrega directa, combinada con traslado al área de almacenamiento, esto se da por producto, ya que por lo general el fertilizante, el coque y la chatarra, se descargan directamente a camión para ser retirado del recinto portuario, por lo que los rendimientos se supeditan a la disponibilidad de camiones.

También existe la descarga indirecta, esta se realiza con el mismo sistema operativo que la directa, pero con la variante de que el equipo de la terminal traslada el producto de

muelle a los patios o a los almacenes que resguardaran la mercancía para posteriormente ser retirada del recinto portuario.

Se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 2.95 millones de toneladas para el granel mineral, así como una capacidad potencial al 2014 de 5.0 millones de toneladas; dichos resultados se presentan en el inciso D) del apartado *7.3.2 Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga* y *7.3.3. Determinación de la capacidad integral proyectada*.

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de granel mineral

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos de este tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de granel mineral, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

EIP1-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)

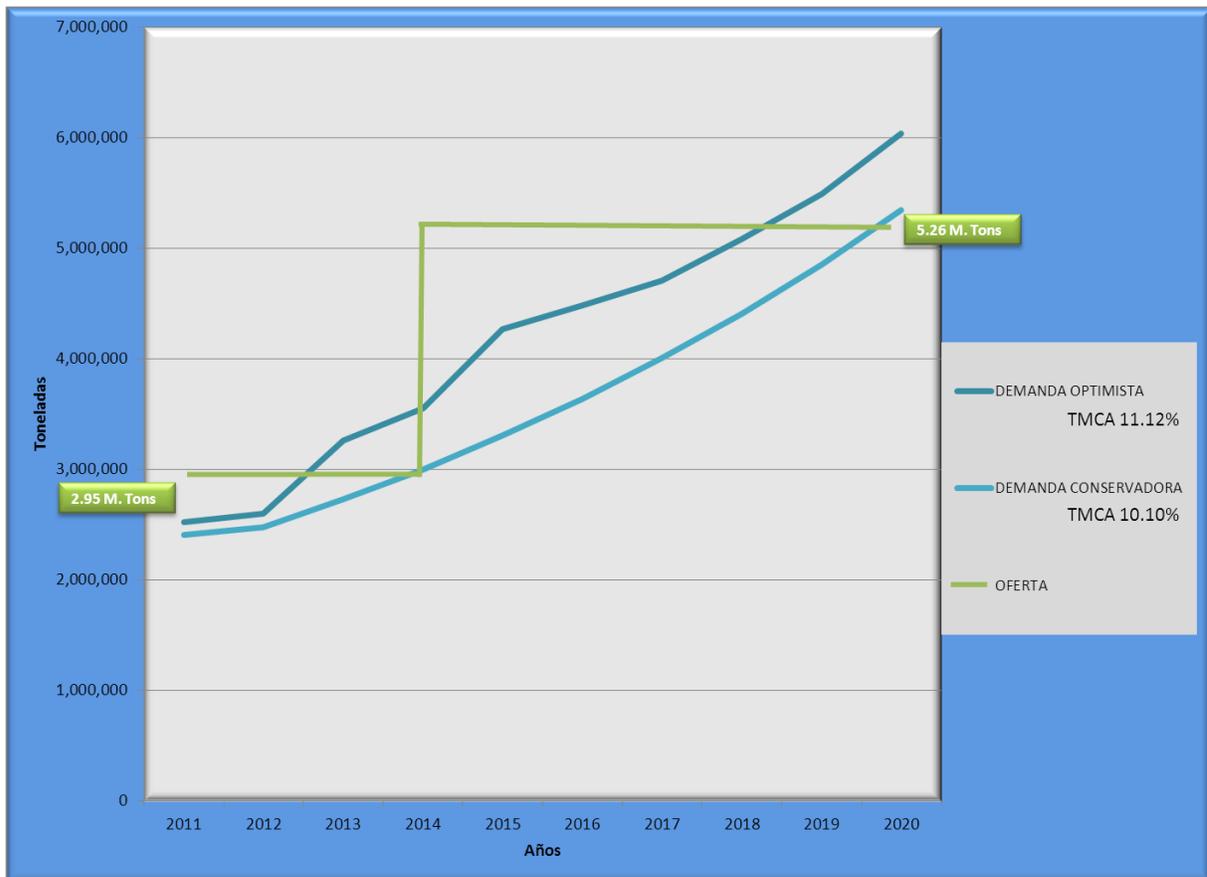
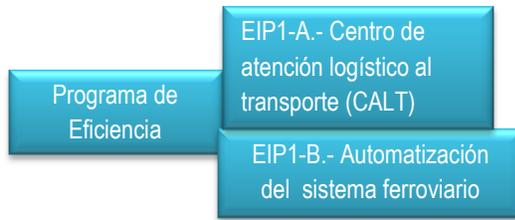
EIP1-B.- Automatización del Sistema Ferroviario

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para el manejo de granel mineral, se incrementará el almacenaje en las superficies cesionadas a empresas privadas, mediante la construcción de nuevas instalaciones.
- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:

Estrategias



Gráfica 7.5. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en granel mineral vs. demanda (toneladas)

E) Vehículos

Aspectos determinantes del mercado de vehículos

La industria automotriz equivale por su valor a la 6ª economía más importante del mundo representado en cifras en 1.9 trillones de euros, asimismo, es la industria manufacturera más grande del mundo por ser el mayor consumidor de: chips de computadoras, cobre, plásticos, textiles, acero, plomo, aluminio, hierro, etc.

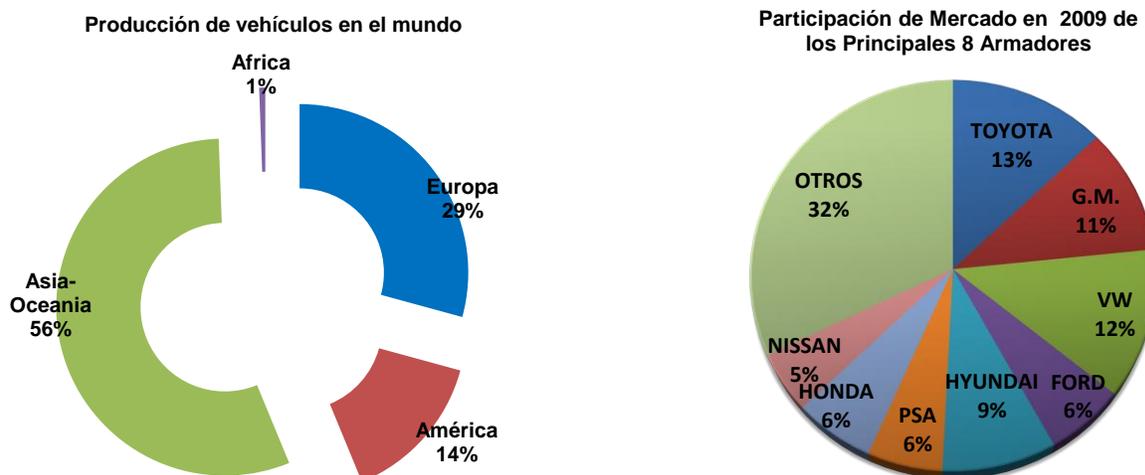


Figura 7.5. Producción de vehículos en el mundo y Participación de mercado en 2009 de los principales 8 armadores

Cabe señalar que en el 2010 la producción mundial de vehículos fue de 77,609,901 unidades presentando un incremento del 25.8% con respecto al 2009, alcanzando los niveles de producción del 2007, siendo China, Japón y Estados Unidos los 3 principales productores de vehículos, produciendo el año pasado 35'652,050 unidades equivalentes al 45.8% del mercado total. En lo que respecta a México, éste ocupa la posición número 10 con una participación del 2.9% del total.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% TMCA 2005-2010
Producción Mundial	66,482,439	69,222,975	73,266,061	70,520,493	61,703,997	77,609,901	3.1%
México	1,684,238	2,045,518	2,095,245	2,167,944	1,561,052	2,345,124	6.8%

Tabla 7.39. Histórico de Producción Mundial de Vehículos 2005-2010

	Country	2010	2009	%2010/2009	Part. 2009	Part. 2010
1	China	18,264,667	13,790,994	32.4%	22.4%	23.5%
2	Japan	9,625,940	7,934,057	21.3%	12.9%	12.4%
3	USA	7,761,443	5,731,397	35.4%	9.3%	10.0%
4	Germany	5,905,985	5,209,857	13.4%	8.4%	7.6%
5	South Korea	4,271,941	3,512,926	21.6%	5.7%	5.5%
6	Brazil	3,648,358	3,182,923	14.6%	5.2%	4.7%
7	India	3,536,783	2,641,550	33.9%	4.3%	4.5%
8	Spain	2,387,900	2,170,078	10.0%	3.5%	3.1%
9	France	2,345,124	1,561,052	50.2%	2.5%	3.0%
10	México	2,260,776	2,047,658	10.4%	3.3%	2.9%
11	Otros 30 países	17,863,150	13,921,505	28.3%	22.6%	22.9%
Total		77,872,067	61,703,997	26.2%	100.0%	100.0%

Tabla 7.40. Comparativo de Producción Mundial de Vehículos

En lo que respecta a la participación de México en este sector se destaca que durante el 2010 se produjeron 2'260,776 unidades de las cuales se exportaron 1,859,517 unidades principalmente a Estados Unidos, Latinoamérica y Europa, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Exportación Acumulada					
Exportación	ENE-DIC		Dif %	Particip %	
	2009	2010		2009	2010
EEUU	878,742	1,277,184	45.3	71.8	68.7
Canadá	98,949	142,800	44.3	8.1	7.7
Latinoamérica	104,073	206,468	98.4	8.5	11.1
África	0	9,494	n.c.	0.0	0.5
Asia	12,333	36,558	196.4	1.0	2.0
Europa	126,515	170,713	34.9	10.3	9.2
otros	2,721	16,300	499.0	0.2	0.9
TOTAL	1,223,333	1,859,517	52.0	100.0	100.0

Tabla 7.41. Exportación acumulada

De acuerdo a lo anterior, los vehículos transportados vía marítima en el 2010 fueron 871,510 unidades reflejándose un crecimiento del 63.6% con respecto al 2009, del cual 558,694 unidades (64.1%) fueron en tráfico de exportación y 312,816 unidades (35.9%) en tráfico de importación, manejándose por el puerto de Veracruz el 67% del mercado nacional:

Puertos	2007	2008	2009	2010	% TMCA 2005-2010
Veracruz	642,249	598,677	385,954	583,509	-3.1%
Altamira	14,991	2,472	18,582	43,404	42.5%
Lázaro C.	114,276	112,457	48,737	100,535	-4.2%
Manzanillo	53,667	36,194	28,967	57,233	2.2%
Mazatlán	54,983	54,028	29,407	28,829	-19.4%
Acapulco	38,773	49,629	21,210	58,000	14.4%
Total	918,939	853,457	532,857	871,510	-1.8%

Tabla 7.42. Histórico del Movimiento de vehículos en el SPN

Conectividad marítima y terrestre del puerto

La conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Veracruz, Distrito Federal, Puebla y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y a las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern, siendo el principal destino de la carga Pantaco, Edo. de México, lugar en donde convergen ambas líneas nuevamente. Es importante señalar que los puentes y túneles ferroviarios que conectan al centro de la república permiten el manejo de triniveles.

A través de sus conexiones terrestres, además de llegar a los centros de consumo de la zona centro del país anteriormente señalados, el puerto se conecta a través de los ejes carreteros como la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos) con otros estados como Jalisco, Nuevo León y Michoacán, así como Querétaro y Guanajuato ubicados en el Bajío. Una de las ventajas competitivas del Puerto de Veracruz es que la autopista México-Veracruz comunica a solo 406 kilómetros de distancia al puerto con su mercado más relevante y principal centro de consumo del país.

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Tabla 7.43. Distancias de carreteras

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.44. Distancias de vías de ferrocarril

Con respecto, a su conectividad marítima, es importante destacar que a diferencia de otros mercados, el mercado del transporte marítimo de unidades automotrices está repartido entre relativamente pocas empresas navieras, ya que es un segmento especializado de transporte debido a la naturaleza y valor de la carga que transporta, siendo las más representativas Wallenius Wilhelmsen, NYK, Kline, MOL, EUKOR y Hoegh Autoliners, los tráficos que manejan son regulares con frecuencias semanales y quincenales.

El Puerto de Veracruz tiene más de 12 servicios marítimos regulares que cubren los continentes de América, Europa, Asia y África donde Estados Unidos, Alemania y Brasil son los principales países con los que tenemos tráfico comercial de este tipo de carga.

N°	LINEA NAVIERA	RTA	TIEMPO DE TRANSITO
1.		SERVICIO TRASATLANTICO EUROPA: VERACRUZ-GALVESTON-JACKSONVILLE-BALTIMORE-NEWARK-ZEEBRUGGE-SANTANDER-VIGO-LIVORNO-PIRAEUS-DERINCE-ASHDOD-BARCELONA-SAGUNTO-ZEEBRUGGE-BREMERHAVEN-SOUTHAMPTON-BALTIMORE-BRUNSWICK-VERACRUZ	68
		SERVICIO SOUTH AMERICAN SERVICE - USEC & MEXICO TO BRAZIL, ARGENTINA & URUGUAY & NORTH BOUND: VERACRUZ-ALTAMIRA-BALTIMORE JACKSONVILLE-ZARATE-RIO GRANDE-RIO DE JANEIRO-SANTOS-ZARATE-RIO GRANDE - SANTOS-RIO DE JANEIRO-SUAPE-PUERTO CABELLO-PUERTO LIMON-VERACRUZ CON TRANSBORDO: VIA ZARATE A MONTEVIDEO Y ASUNCION	57
2.		SERVICIO CAR CARRIERS EAST COAST SOUTH AMERICA-CARIBBEAN-MEXICO GULF (EAST COAST LOOP A): VERACRUZ - SANTA MARTA - PUERTO CABELLO - ARATÚ - SAO SEBASTIAN - SANTOS - ZARATE - SANTOS - ARATÚ - PUERTO CABELLO - SANTO DOMINGO - VERACRUZ	30
		SERVICIO CAR CARRIERS EAST COAST SOUTH AMERICA-CARIBBEAN-MEXICO GULF (EAST COAST LOOP B): VERACRUZ - NASSAU - FREEPORT - SANTA MARTA - PUERTO CABELLO - ZARATE - PARANAGUA - SANTOS - PUERTO CABELLO - SANTA MARTA - SAN JUAN - SANTO DOMINGO - VERACRUZ	30
		SERVICIO CAR CARRIERS (GRAN AMERICA) ECSA-WCSA-MEXICO GULF-MEDITERRANEAN-USEC-US GULF: VERACRUZ - CARTAGENA - MANTA - CALLAO - IQUIQUE - SAN ANTONIO - ZARATE - PARANAGUA - SANTOS - ARATU - SANTA MARTA - VERACRUZ- LIVORNO - VIGO - NEWARK - BALTIMORE - MIAMI - GALVESTON - VERACRUZ	90
3.		SERVICIO ECSA - MEXICO -USEC - MEX -ECSA	50
		NORTH BOUND:- ZARATE-DELTA DOCK-RIO GRANDE-PARANAGUA-SANTOS-RIO DE JANEIRO-ARATU-SUAPE-PUERTO CABELLO-SANTA MARTA-CARTAGENA-SANTO DOMINGO-MANZANILLO, PAN-PUERTO LINON-SANTO TOMAS DE CASTILLA-VERACRUZ-HOUSTON-JACKSONVILLE-BALTIMORE	
		SOUTH BOUND:- JACKSONVILLE-BALTIMORE-VERACRUZ-ALTAMIRA-FREEPORT-SAN JUAN-CARTAJENA-SANTA MARTA-PUERTO CABELLO-ARATU-RIO DE JANEIRO-SANTOS-PARANAGUA-RIO GRANDE-DELTA DOCK-ZARATE	50
		SERVICIO 4 CONTINENT EXPRESS SERVICE: VERACRUZ-SANTOS-PARANAGUA-RIO GRANDE-ZARATE-MAPUTO-DURBAN-EAST LONDON-PORT ELIZABETH-VIGO-ZEEBRUGGE-EMDEN - BREMERHAVEN-BALTIMORE(ATLANTIC)-BALTIMORE(DUNDALK)-JACKSONVILLE-VERACRUZ	90
4.		SERVICIO NORTH AMERICA/SOUTH AMERICA- VERACRUZ-MANZANILLO PAN-CARTAGENA-PUERTO CABELLO-VICTORIA-SANTOS-PARANAGUA-RIO GRANDE-ZARATE-PARANAGUA-SANTOS-VICTORIA-PUERTO CABELLO-CARTAGENA-MANZANILLO PAN-VERACRUZ-GALVESTON-VERACRUZ	30
		SERVICIO AL MEDIO ORIENTE:- VERACRUZ-GALVESTON-JACKSONVILLE-SAVANNAH-BALTIMORE-WILMINGTON-AQABA-JEDDAH-DAMMAM-JEBEL ALI-KUWAIT-JEBEL ALI-DAMMAM-JEDDAH-AQABA-WILMINGTON-BALTIMORE-SAVANNAH-GALVESTON-VERACRUZ	60
5.		SERVICIO USA-MÉXICO-EUROPE:- VERACRUZ - JACKSONVILLE - BALTIMORE - AMSTERDAM - BREMERHAVEN - LE HAVRE - KINGSTON - SANTO TOMAS DE CASTILLA - VERACRUZ	58
6.		VERACRUZ-HOUSTON-MANZANILLO PAN-PUERTO CABELLO-SANTOS-PARANAGUA-ZARATE-PARANAGUA-SANTOS-CARATAGENA-MANZANILLO PAN-VERACRUZ	45

Tabla 7.45. Servicios marítimos regulares de vehículos

Foreland y Hinterland

Por lo que hace a su foreland, se operan a través de las líneas navieras salidas semanales y quincenales a los principales orígenes y destinos, mismos que se mencionan a continuación:

	Países	EXPO	PART.
1	ALEMANIA	150,958	35.7%
2	EEUU	117,705	27.8%
3	BRASIL	60,426	14.3%
4	ARGENTINA	55,345	13.1%
5	PAISES BAJOS	19,901	4.7%
6	COLOMBIA	3,540	0.8%
7	ISRAEL	3,093	0.7%
8	PUERTO RICO	2,523	0.6%
9	ESPAÑA	1,856	0.4%
10	OTROS PAISES (2%)	7,609	1.8%
TOTAL		422,957	100.0

Tabla 7.46. Destino de las exportaciones de vehículos

	Países	IMPO	PART.
1	BRASIL	37,221	23.2%
2	ESPAÑA	35,004	21.8%
3	ALEMANIA	30,864	19.2%
4	ARGENTINA	20,966	13.0%
5	BELGICA	15,147	9.4%
6	REINO UNIDO	11,007	6.8%
7	EEUU	5,655	3.5%
8	INDIA	2,383	1.5%
9	ITALIA	926	0.6%
10	TURQUIA	760	0.5%
11	FRANCIA	715	0.4%
12	PAISES BAJOS	131	0.1%
TOTAL		160,779	100.0

Tabla 7.47. Origen de las importaciones de vehículos

Con respecto a su hinterland, en el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad para este tipo de tráfico, el hinterland de este producto al 2010 fueron los estados de Puebla (49.6%), Estado de México (20%) y Morelos (10.1%), principalmente.

A continuación se presenta un cuadro con la ubicación de las principales plantas de los armadores de vehículos en México.

UBICACION DE PLANTAS EN MÉXICO				
Empresa	Estado	Ciudad	Año inicio	Producto
Chrysler	Coahuila	Saltillo	1981	Camiones Ram
	Coahuila	Saltillo	1981	Motores
	Mexico	Toluca	1968	Journey, PT Cruiser deja de producirse en 2010
Ford Motor	Mexico	Cuautitlan	1932	En 2007 cerrada por remodelación
			2010	Reapertura con Nuevo Fiesta
	Sonora	Hermosillo	1986	Fusion, Milan y MKZ. Para exportación Fusion Hibrido, Milan Hibrido y MKZ Hibrido.
	Chihuahua	Chihuahua	1983	Motores
UBICACION DE PLANTAS EN MÉXICO				
Empresa	Estado	Ciudad	Año inicio	Producto
General Motors	Coahuila	Ramos Arizpe	1979	SRX, Captiva, Chevy, HHR, Monza, Vue
	Guanajuato	Silao	1992	Escalade EXT, GMC Sierra, Avalanche, Pick up Silverado. Para exportación Silverado Hibrido, Sierra Hibrido
	Mexico	Toluca	1935	Motores
	San Luis Potosí	San Luis Potosí	2007	Aveo
Honda	Jalisco	El Salto	1995	Accord 4 puertas deja de producirse en 2007
			2007	CR- V
Nissan	Aguascalientes	Aguascalientes	1982	Sentra, Tiida HB y March
	Aguascalientes	Aguascalientes		Motores 4 cilindros
	Morelos	Cuautla	1966	Camiones pick up, Frontier L4, Tsuru y Tiida Sedán.
Toyota	Baja California Norte	Tecate	2004	Tacoma
Volkswagen	Puebla	Puebla	1954	Beetle, Jetta / Clasico, Jetta TDI / Clasico TDI, Nuevo Jetta, Sportwagen y Camiones Pesados
	Guanajuato	Silao	2013	Motores de alta tecnología

Tabla 7.48. Ubicación de plantas en México

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

Las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 4.50% y 12.09% en los escenarios conservador y optimista, respectivamente. Estas tasas son resultado de lo comentado con los principales armadores que manejan vehículos por el puerto como son Volkswagen, Nissan, Ford y Chrysler.

En lo que se refiere a su competencia, esta podría ser en su caso el puerto de Altamira, por su cercanía a las rutas que operan las navieras.

Es importante destacar que actualmente el puerto presenta problemas de desalojo por ferrocarril, derivado de una coordinación operativa poco eficiente, así como de la insuficiencia en el reparto de equipo ferroviario realizado por Ferrosur, situación que provoca altos índices de fondeo, saturación en la línea de atraque y en las áreas de almacenaje; para ello la entidad deberá realizar diversas gestiones a nivel Secretaría para contrarrestar esta situación que afecta la operatividad y las gestiones comerciales de los armadores por el puerto de Veracruz.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los vehículos destacan los siguientes:

- Aprovechar los proyectos de inversión de los armadores, ofreciendo diversas oportunidades para el desarrollo de los mismos en el puerto, por ejemplo: Park Garage para vehículos.
- Crear alianzas con los operadores logísticos y líneas navieras para la consolidación y atracción de nuevos nichos de mercado.
- Desarrollar en la ZAL unidades de negocio para proporcionar servicios de valor agregado a la industria automotriz.
- Eficientar las conexiones ferroviarias del interior del recinto portuario aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe.
- Incentivar el desarrollo de nuevos tráficos Short Sea Shipping en el Golfo que permitan ampliar la gama de servicios ofrecidos por el puerto.
- Establecer el proyecto de la Marca de Calidad con Garantía como mecanismo para consolidar este tráfico en el puerto.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios actualmente las operadoras no cuentan con la capacidad suficiente para la atención de la demanda, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual, aunado a esto solo el 14% del almacenamiento es techado y al día hoy existe una fuerte demanda por parte de los armadores de este tipo de espacios los cuales permiten una mayor conservación y mantenimiento de las unidades.

De igual forma, como se comentó en el punto anterior, existe la problemática por el desalojo del ferrocarril, la cual genera altos índices de fondeo, saturación en la línea de atraque y en las áreas de almacenaje, por lo que se han definido los proyectos como son la "Automatización del Sistema Ferroviario" y concursar una "Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)" para atender la demanda y la problemática que se presenta hoy en día con el sector automotriz en el puerto.

A continuación se presentan las proyecciones de vehículos en toneladas y unidades para el 2011 al 2020:

AUTOMOVILES	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	975,809	867,765	845,638
2012	1,144,759	1,003,712	761,074
2013	1,351,763	1,048,879	723,020
2014	1,459,904	1,096,079	701,330
2015	1,576,696	1,145,402	708,343
2016	1,702,832	1,196,945	715,426
2017	1,839,058	1,250,808	722,581
2018	1,986,183	1,307,094	729,806
2019	2,145,078	1,365,913	737,105
2020	2,316,684	1,427,379	744,476

Tabla 7.49.-Pronóstico de demanda de vehículos 2011-2020 (Toneladas)

AUTOMOVILES	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	682,384	605,000	591,355
2012	800,530	772,086	532,220
2013	945,289	733,482	505,609
2014	1,020,912	766,489	490,440
2015	1,102,585	800,981	495,345
2016	1,190,792	837,025	500,298
2017	1,286,055	874,691	505,301
2018	1,388,939	914,052	510,354
2019	1,500,054	955,184	515,458
2020	1,620,059	998,167	520,612

Tabla 7.50.-Pronóstico de demanda de vehículos 2011-2020 (Unidades)

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz

Para la atención de vehículos el puerto cuenta con dos operadores principalmente SSA con el 71.5% del mercado y CPV con el 29.5%, los cuales ofrecen diversos servicios de valor agregado a las unidades como es el lavado y accesorización (instalación del Birlo de Seguridad, grabado de VIN en Láser, Instalación de Alarmas, Colocación de Portaplacas, etc.). Cabe señalar que la recepción y desalojo se realiza tanto por transporte carretero como vía ferrocarril.

Es importante destacar que en el análisis de la capacidad operativa de este segmento, las operadoras no cuentan con la capacidad suficiente de almacenamiento, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual.

Cabe destacar que de acuerdo a la oferta de servicio solo el 14% del almacenamiento techado, siendo hoy en día este punto de gran demanda por los armadores, por lo que se prevé la realización de un concurso para la instalación y operación de un Park Garage.

VEHÍCULOS	Posiciones de Atrake	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
	2.5				
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>7-ESTE</i>	<i>266.20</i>	<i>37'</i>	<i>Fluidos</i>	<i>Autos</i>
	<i>1- NORTE</i>	<i>221.20</i>	<i>36'</i>	<i>Autos</i>	<i>Autos</i>
	<i>6- NORTE</i>	<i>290</i>	<i>34'</i>	<i>Autos</i>	<i>Contenedores</i>

Tabla 7.51.-Oferta de muelles para vehículos

Los Vehículos se descargan con el modelo de Roll/on Roll/of, por lo que el rendimiento está directamente relacionado con la capacidad de los operadores y de la distancia de las áreas de almacenamiento.

Es importante señalar que se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 1.65 millones de toneladas para el manejo de vehículos, así como una capacidad potencial al 2014 de 2.19 millones de toneladas; dichos resultados se presentan en el inciso E) del apartado *7.3.2 Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga y 7.3.3. Determinación de la capacidad integral proyectada.*

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de vehículos

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos de este tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de vehículos, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

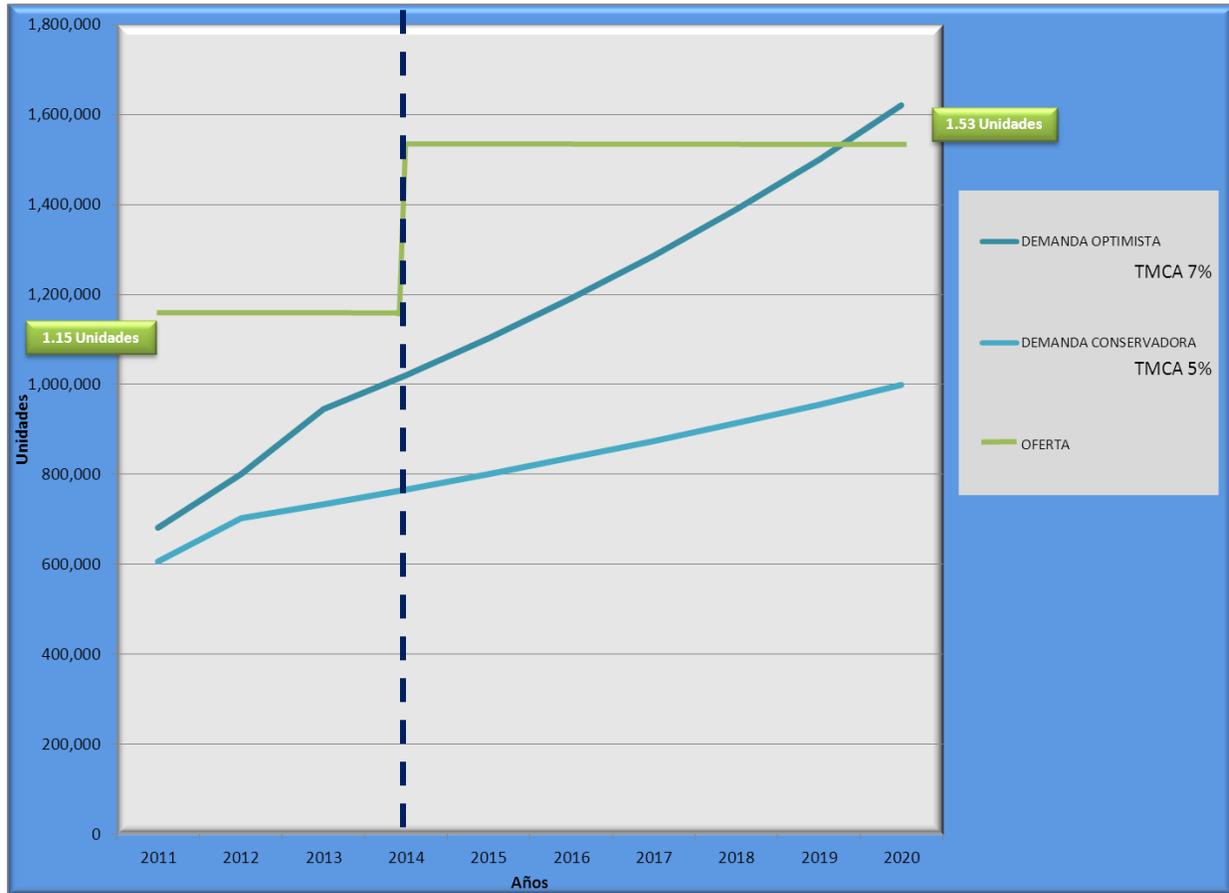
- EIP1-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- EIP1-B.- Automatización del Sistema Ferroviario
- EIP1-H.- Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:

Estrategias



Gráfica 7.6. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en vehículos vs. demanda (unidades)

F) Fluidos No petroleros

Aspectos determinantes del mercado de fluidos no petroleros

En el 2010 los puertos mexicanos manejaron un volumen total de 10'577,479 toneladas, los principales productos que se manejaron fueron gas natural licuado, paraxileno, estireno, aceites vegetales, akil benceno y monómero de estireno, etc.

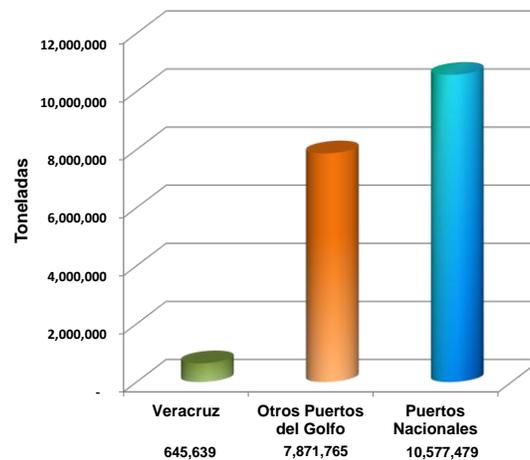


Figura 7.7. Distribución en puertos nacionales

Es importante destacar que el 60.7% de esta carga se maneja por el puerto de Altamira, siendo el principal producto el gas natural licuado en importación, el cual está relacionado con la actividad industrial que se desarrolla en el mismo.

El crecimiento del consumo de estos productos depende del comportamiento de la economía nacional e internacional.

En el 2010 el puerto de Veracruz movió 645,639 toneladas de importación principalmente de productos como aceites vegetales, monómero de estireno, akil benceno, sebo, grasa amarilla, ortoxileno, acetona y sosa caustica, siendo el 84% de su mercado relevante los estados que integran el hinterland siguiente Distrito federal 59% y Estado de México 27%.

Los principales productos que se manejan por el puerto, así como los orígenes de los mismos, son los siguientes:

PRODUCTO	TOTAL MARÍTIMO	Part.	USA	COSTA RICA	HONDURAS	COLOMBIA	CANA DA	ITALIA	INDONESIA	TAIWAN	REINO UNIDO	OTROS PAISES
ACEITE VEGETAL	282,920	43.8%	1,676	91,796	78,333	54,799			28,615			27,701
AKIL BENCENO (LAB)	109,224	16.9%	17,914				41,014	30,292		9,730		10,275
MONOMERO DE ESTIR.	49,874	7.7%	49,874									
SEBO	44,957	7.0%	44,957									
GRASA AMARILLA	37,840	5.9%	37,840									
ORTOXILENO	29,428	4.6%	22,396							6,012		1,020
ACETONA	25,543	4.0%	25,543									
SOSA CAUSTICA	16,158	2.5%	16,158									
MELAZA	11,000	1.7%									11,000	
OTROS PRODUCTOS	38,695	6.0%										
TOTAL MARÍTIMO	645,640	100.0%	239,182	91,796	78,333	54,799	41,014	30,292	28,615	15,743	11,000	54,867

Tabla 7.52. Principales productos en Veracruz y sus orígenes

Conectividad marítima y terrestre del puerto

La conectividad marítima para atender este tipo de tráfico está conformada por los llamados servicios "charters" o de fletamento. También se les conoce con el nombre de buques "trampa" y se caracterizan por no tener rutas fijas, ni frecuencia regular, pues atienden pedidos específicos sin regularidad en el tiempo. Los barcos "trampa" se dedican básicamente al movimiento de mercancías a granel, la contratación de estos servicios se realiza ya sea por viaje o por tiempo.

En lo que respecta a la conectividad terrestre del puerto para su mercado relevante lo conforman las conexiones a los estados de Distrito Federal y Estado de México, estados a los cuales se conecta a través de las carreteras y las dos líneas ferroviarias Ferrosur y Kansas City Southern con los principales centros industriales de consumo para la industria química y alimentaria, que utilizan los commodities importados como materia prima e insumos para la fabricación de diversos productos. El tráfico de este tipo de carga se maneja en 72% en transporte terrestre y 28% en transporte ferroviario.

A través de sus conexiones terrestres, además de llegar a los centros de consumo de la zona centro del país anteriormente señalados, el puerto se conecta a través de los ejes carreteros como la autopista (México-Puebla-Orizaba-Córdoba-Veracruz); la carretera federal (México-Puebla-Perote-Xalapa-Veracruz); la carretera federal (Veracruz-Costa Esmeralda-Poza); y la autopista (Veracruz-Los Tuxtlas-Coatzacoalcos) con otros estados como Jalisco, Nuevo León y Michoacán, así como Querétaro y Guanajuato ubicados en el Bajío. Una de las ventajas competitivas del Puerto de Veracruz es que la autopista México-Veracruz comunica a solo 406 kilómetros de distancia al puerto con su mercado más relevante y principal centro de consumo del país.

Ciudad	Carretera (km)
Puebla, Puebla	281
Tlaxcala, Tlaxcala	313
México, Distrito Federal	406
Cuernavaca, Morelos	424
Pachuca, Hidalgo	419
Villahermosa, Tabasco	466
Querétaro, Querétaro	605
Morelia, Michoacán	710
Guanajuato, Guanajuato	754
San Luis Potosí, San Luis Potosí	799
Monterrey, Nuevo León	1,086
Colima, Colima	1,159

Ciudad	Ferroviaria (km)
Puebla, Puebla	322
Tlaxcala, Tlaxcala	366
México, Distrito Federal	450
Pachuca, Hidalgo	681
Querétaro, Querétaro	695
Morelia, Michoacán	851
Guanajuato, Guanajuato	813
San Luis Potosí, Slp	953
Monterrey, Nuevo León	1,964
Colima, Colima	1,304

Tabla 7.53. Distancias de carreteras

Tabla 7.54. Distancias de vías de ferrocarril

Foreland y Hinterland

El tráfico de este tipo de carga es principalmente de importación, por lo que el foreland de los principales productos que se manejan por el puerto, así como los orígenes de los mismos, son los siguientes:

PRODUCTO	TOTAL MARÍTIMO	Part.	USA	COSTA RICA	HONDURAS	COLOMBIA	CANA DA	ITALIA	INDONESIA	TAIWAN	REINO UNIDO	OTROS PAISES
ACEITE VEGETAL	282,920	43.8%	1,676	91,796	78,333	54,799			28,615			27,701
AKIL BENCENO (LAB)	109,224	16.9%	17,914				41,014	30,292		9,730		10,275
MONOMERO DE ESTIR.	49,874	7.7%	49,874									
SEBO	44,957	7.0%	44,957									
GRASA AMARILLA	37,840	5.9%	37,840									
ORTOXILENO	29,428	4.6%	22,396							6,012		1,020
ACETONA	25,543	4.0%	25,543									
SOSA CAUSTICA	16,158	2.5%	16,158									
MELAZA	11,000	1.7%									11,000	
OTROS PRODUCTOS	38,695	6.0%										
TOTAL MARÍTIMO	645,640	100.0%	239,182	91,796	78,333	54,799	41,014	30,292	28,615	15,743	11,000	54,867

Tabla 7.55. Principales productos en Veracruz y sus orígenes

Con respecto a su hinterland, éste se conforma principalmente por el Distrito federal 59% y Estado de México 27%, como se muestra a continuación:

ESTADOS	TOTAL MARÍTIMO	PART.	AGRÍCOLA	PART.
DISTRITO FEDERAL	8,597	52%	2,869	51%
ESTADO DE MEXICO	1,584	10%	1,111	20%
VERACRUZ	2,408	15%	751	13%
PUEBLA	1,784	11%	653	12%
JALISCO	277	2%		0%
GUANAJUATO	860	5%	267	5%
MICHOACAN	235	1%	0	0%
SINALOA	125	1%	0	0%
QUERETARO	136	1%	0	0%
NUEVO LEON	116	1%	9	0%
OTROS ESTADOS	333	2%	2	0%
TOTAL	16,454	100%	5,662	100%

Tabla 7.56. Composición del Hinterland de fluidos no petroleros

Análisis de situación: perspectivas y retos de crecimiento, competencia y competitividad

Por lo que hace a las expectativas de crecimiento que tiene el puerto son del 2.9% y 5.0% tanto para los escenarios conservador y optimista, respectivamente, estas tasas son resultado de lo comentado con clientes que manejan este tipo de carga.

El crecimiento del consumo de estos productos depende del comportamiento de la economía nacional e internacional, teniendo como principal competencia las tarifas que ofrece el transporte ferroviario para la internación de estos productos por la frontera.

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los fluidos no petroleros destacan los siguientes:

- Crear esquemas competitivos contractuales mediante la homologación de esquemas de contraprestación de los contratos de cesión parcial de derechos.
- Detectar nuevos nichos de mercado mediante la promoción de los proyectos del puerto realizando alianzas en conjunto con cesionarios y asociaciones.
- Eficientar las conexiones ferroviarias del interior del recinto portuario aprovechando la infraestructura del nuevo libramiento a Santa Fe.
- Buscar sinergias o consolidaciones entre industria y cesionarios para la utilización adecuada de las terminales existentes.

Estimación de la demanda de servicios y de infraestructura portuaria

En cuanto a la estimación de la demanda de infraestructura y servicios. A continuación se presentan las proyecciones de fluidos no petroleros en toneladas para el 2011 al 2020:

FLUIDOS	Optimista	Conservador	Pesimista
2011	723,117	594,000	548,794
2012	766,504	697,291	603,673
2013	812,494	717,512	609,710
2014	861,243	738,320	615,807
2015	912,918	759,732	621,965
2016	967,693	781,764	628,185
2017	1,025,755	804,435	634,466
2018	1,087,300	827,764	640,811
2019	1,152,538	851,769	647,219
2020	1,221,690	876,470	653,691

Tabla 7.57.-Pronóstico de demanda de fluidos no petroleros 2011-2020 (Toneladas)

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz

Para la atención de los fluidos no petroleros el puerto cuenta con dos instalaciones especializadas operadas por ASTRO y VOPAK, que ofrecen principalmente servicio de almacenaje en el puerto.

FLUIDOS	Posiciones de Atraque	Longitud de línea de atraque	Calado (pies)	Tipo de carga prioritaria	Tipo de carga secundaria
	1.00				
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>7-ESTE</i>	<i>266.20</i>	<i>37'</i>	<i>Fluidos</i>	<i>Autos</i>
	<i>Cementos</i>	<i>277.53</i>	<i>36'</i>	<i>Granel Mineral</i>	<i>Fluidos</i>

Tabla 7.58.-Oferta de muelles para fluidos no petroleros

Los rendimientos en este tipo de carga se basan en un sistema operativo ya que todos los productos de esta categoría se descargan por medio de bombeo de buque a tanque de almacenamiento y la traslación es realizada por medio de tuberías.

Cabe señalar que se determinó una capacidad operativa actual (oferta) de 1.05 millones de toneladas para el manejo de fluidos no petroleros, así como una capacidad potencial al 2014 de 1.43 millones de toneladas; dichos resultados se presentan en el inciso F) del

apartado 7.3.2 *Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga* y 7.3.3. *Determinación de la capacidad integral proyectada.*

La estimación, y proyección gráfica de oferta Vs. demanda de fluidos no petroleros

Se elaboró una gráfica de demanda en base a los pronósticos de este tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, considerándose los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz, así como los de sus terminales, instalaciones para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda de fluidos no petroleros, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

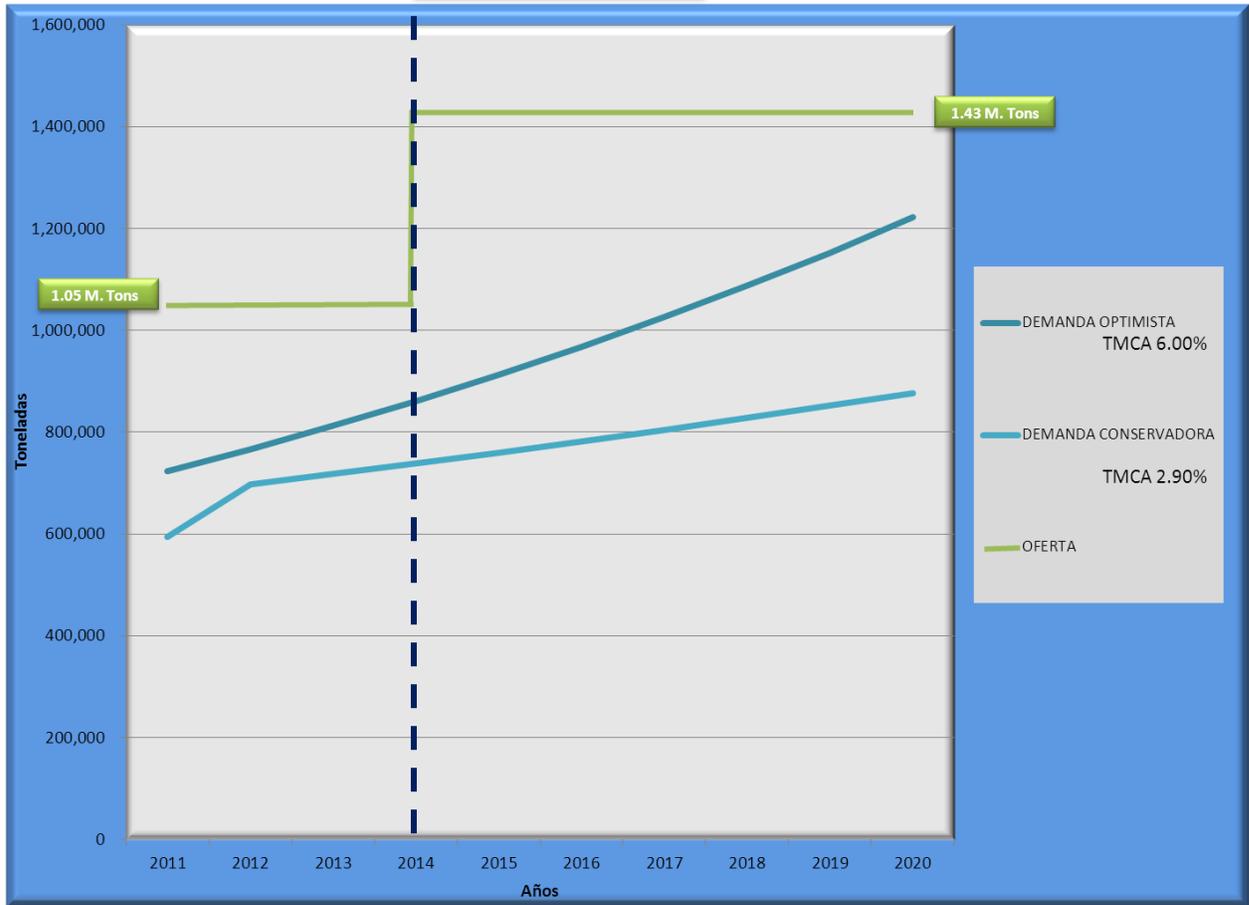
- EIP1-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- EIP1-B.- Automatización del Sistema Ferroviario
- EIP1-C.- Libramiento ferroviario Santa Fé

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una demanda esperada y se cruzó contra su capacidad operativa, siendo el resultado obtenido el siguiente:

Estrategias



Gráfica 7.7. Comparativo de la Capacidad instalada actual y potencial en fluidos (no petroleros) vs. demanda (toneladas)

G) Actividades Logísticas

Aspectos determinantes del mercado de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL)

La creación de una Zona de Actividades Logísticas (ZAL) deriva del seguimiento de los objetivos e iniciativas estratégicas establecidas por la APIVER, la cual generará valor agregado y fomentará la multimodalidad, siendo elemento clave para consolidar los tráficos que traerá el proyecto de ampliación del Puerto de Veracruz.

Actualmente existen un sin número de parques industriales en el país, tal y como se ejemplifica en siguiente esquema:



Figura 7.8. Parques Industriales en México

Las características de los principales parques industriales locales son las siguientes:

No.	Parque Industrial	Estado	Superficie total (ha)	Superficie urbanizada (ha)	Superficie disponible (ha)	Tipo de terreno	Renta de superficie
1	Ixtac	Veracruz	30	30	0	Terreno urbanizado	Si
2	Xicotencatl	Tlaxcala	400	400	30 a 35	Terreno urbanizado	No
3	Xicotencatl II	Tlaxcala	90	90	40	Terreno urbanizado	No
4	Atitalaquia	Hidalgo	229	206	19.2	Terreno urbanizado	Si
5	Valle de Orizaba (PIVO)	Veracruz	45	45	3	Terreno urbanizado	Si

Tabla 7.59. Características de los principales Parques Industriales en México

Es importante señalar que ninguno de los parques locales cuenta con una Aduana Interior o un Recinto Fiscalizado Estratégico, sin embargo, existen 4 parques con conectividad ferroviaria de los cuales 2 de ellos cuentan con el servicio de dos operadoras ferroviarias.

A nivel nacional, solo 3 parques logísticos ubicados en Silao, San Luis Potosí y Altamira que cuentan con Recinto Fiscalizado Estratégico, los cuales cuentan con conectividad ferroviaria.

El Plan Nacional de Infraestructura 2007 – 2012 contempla 19 proyectos carreteros para las entidades de Veracruz, Puebla y Tlaxcala, mientras que El Programa Carretero 2007 – 2012 asigna 12 de los 100 proyectos estratégicos para Veracruz, lo cual le dará una mayor conectividad a la ZAL.

Los esquemas de inversión privado y público – privado son las más comunes dentro de éste tipo de proyecto, siendo el sector productivo el más representativo de las empresas instaladas/interesadas en dichos proyectos.

La ZAL podría tener una ventaja competitiva al ofrecer los servicios de Aduana Interna en el Recinto Fiscalizado Estratégico y el Ferrocarril con los dos operadores actuales, bajo las siguientes acciones y áreas de oportunidad.

Áreas de oportunidad		Posibles acciones a tomar en la definición y desarrollo de la ZAL	
Modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> La renta a nivel local es más económica que la nacional, sin embargo a nivel nacional la venta es más económica El porcentaje de parques que manejan la renta de lotes es similar a nivel local como a nivel nacional A mayor número de servicios ofrecidos, mayor el precio de renta Existe una mayor oferta de superficie disponible a nivel local que a nivel nacional 	Modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad en las dimensiones de renta y concesión de áreas Urbanizar dependiendo a los requerimientos del cliente (built to suit) Fijar un precio de renta del metro cuadrado dentro de los rangos actuales
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Se ha adoptado la característica de "built to suit" construyendo en base a los requerimientos del cliente para ahorrar costos y buscar la adaptabilidad de los clientes 	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> La realización de nuevas inversiones para adecuar las necesidades ferroviarias a los usuarios.
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Todos los parques ofrecen los servicios básicos Son pocos los parques que ofrecen el servicio de Aduana y Recinto Fiscalizado Estratégico El ~70% de los parques cuentan con conectividad ferroviaria 	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer todos los servicios básicos Otorgar un valor añadido al ofrecer el servicio de Aduana y Recinto Estratégico Fiscalizado

Figura 7.9. Acciones y áreas de oportunidad de la ZAL

Los objetivos prioritarios para el proyecto de la ZAL se enfocan en aumentar la carga del Puerto de Veracruz ofreciendo mayor valor a sus clientes actuales y futuros, las cargas que operan por el Puerto de Veracruz, tanto de importación como de exportación, son objeto del análisis del modelo de gestión y comercialización de la ZAL.

Para evaluar el flujo de las mercancías que conformen el mercado relevante de la ZAL se analizan los productos más significativos por tipo de carga tanto de importación como de exportación, así como el hinterland de origen y destino cuyo comportamiento obedece a los movimientos económicos del país.

La relación entre importación y exportación manejada en el Puerto, así como el primer volumen integrado por el granel agrícola siendo mayormente maíz destinado a la Ciudad de México como principal punto de consumo, soporta fuertemente los beneficios de la ZAL para manejo de granos dentro de un recinto fiscalizado que agilice las operaciones y otorgue beneficios fiscales para importadores y consumidores de este tipo de productos.

Estados Unidos es el primer punto de exportación en cuanto a volumen manejado por el Puerto. Hay un gran potencial de crecimiento de operaciones en el Puerto debido a los costos de transporte. La ZAL debe enfocar esfuerzos en lograr beneficios operativos para incrementar la eficiencia del Puerto, ya que actualmente el mayor volumen de contenedores hacia EU es vía terrestre.

El principal Estado de consumo de granel mineral es Veracruz superando al Distrito Federal. El contar con áreas de acopio en la ZAL principalmente de Pet Coke, aportará grandes beneficios a la industria cementera del país generando un círculo virtuoso de crecimiento de operaciones.

La carga general manejada por el Puerto implica operaciones complicadas debido al espacio disponible actualmente, lo cual se verá solucionado por la ZAL siendo los principales rubros de este tipo de carga vehículos y tubería.

El volumen de fluidos manejado por el Puerto no representa una necesidad a cubrir dentro de la infraestructura de la ZAL.

Conectividad marítima y terrestre del puerto

La ZAL tendrá conectividad terrestre por autopista con algunas de las ciudades más importantes del hinterland como el Distrito Federal, Guadalajara, Toluca, y Puebla, estas ciudades se encuentran entre radios de 400 km y 1,096 km, lo cual representa rango por concepto de peaje de entre \$690 pesos y \$2,800 pesos.

Distancias y peajes de la ZAL con otras ciudades

Ciudad	Distancia (km)	Tarifa (pesos)
México	406	\$1,400
Puebla	286	\$900
Querétaro	606	\$1,900
Toluca	476	\$1,600
León	786	\$2,400
Morelia	716	\$2,400
Guadalajara	976	\$2,800

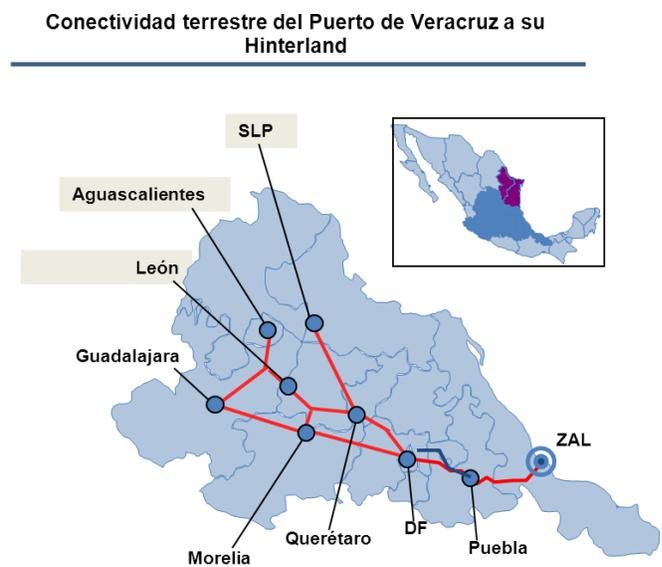


Figura 7.10. Conectividad terrestre con el Hinterland de Veracruz

La ZAL tendrá un libramiento ferroviario a doble vía el cual irá desde el Puerto de Veracruz hasta el entronque con Santa Fé, dicha ampliación lleva el 40% de avance y se estima que comenzará a operar en el año 2013.



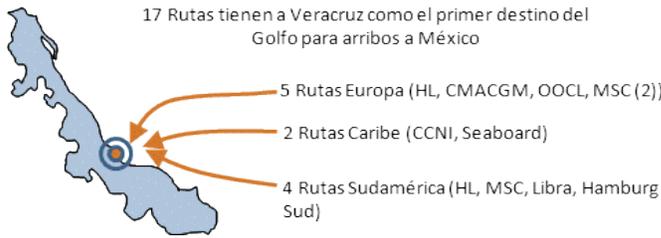
Figura 7.11. Accesos viales actuales y futuros de la ZAL

Con respecto a su conexión marítima, el puerto de Veracruz es uno de los puertos de mejor conectividad marítima de todo México, ofreciendo una conexión a más de 150 puertos a través de 27 líneas navieras y 54 rutas marítimas que proporcionan servicios regulares a las mercancías con destinos a los principales puertos del golfo y la costa este de Estados Unidos, Europa, Centro y Sudamérica, principalmente, como se puede observar a continuación:



Figura 7.12. Enlaces marítimos

Esquema de Escalas con primer destino Veracruz en el Golfo



Resto de Variantes

- 8 Rutas que arriban a Veracruz como único puerto en el Golfo de México
 - 1 Ruta Europa (H. Stinnes)
 - 4 Rutas Caribe (Evergreen, ZIM, Melfi (2))
 - 2 Ruta Sudamérica (Maersk, Nordana)
 - 1 Ruta Mediterráneo (Nordana)

Rutas de exportación

6 Rutas Mediterráneo (HL, Melfi, MSC, CSAV, CCNI, Hamburg Sud)

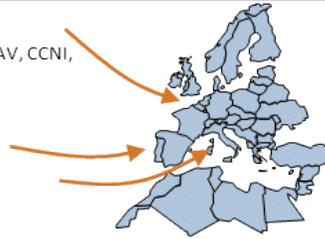


Figura 7.13. Esquema de Escalas con primer destino Veracruz en el Golfo

Foreland y Hinterland

Las ciudades más importantes del hinterland del puerto son el Distrito Federal, Estado de México y Puebla, estas ciudades se encuentran entre radios de 400 km y 1,096 km, lo cual representa rango por concepto de peaje de entre \$690 pesos y \$2,800 pesos.

Distancias y peajes de la ZAL con otras ciudades

Ciudad	Distancia (km)	Tarifa (pesos)
México	406	\$1,400
Puebla	286	\$900
Querétaro	606	\$1,900
Toluca	476	\$1,600
León	786	\$2,400
Morelia	716	\$2,400
Guadalajara	976	\$2,800

Conectividad terrestre del Puerto de Veracruz a su Hinterland

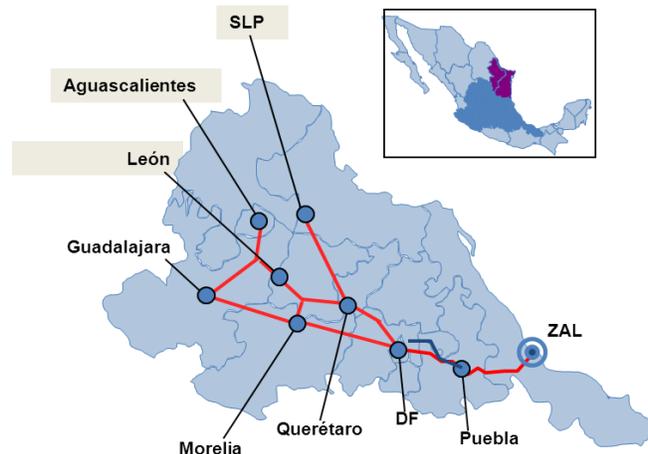


Figura 7.14. Conectividad terrestre con el Hinterland de Veracruz

Con respecto a su foreland a través de las 17 rutas marítimas que llegan al puerto hace de Veracruz uno de los puertos mejor conectividad marítima de todo México. Además, 8 rutas sólo hacen escala en Veracruz para el tráfico del Golfo de México

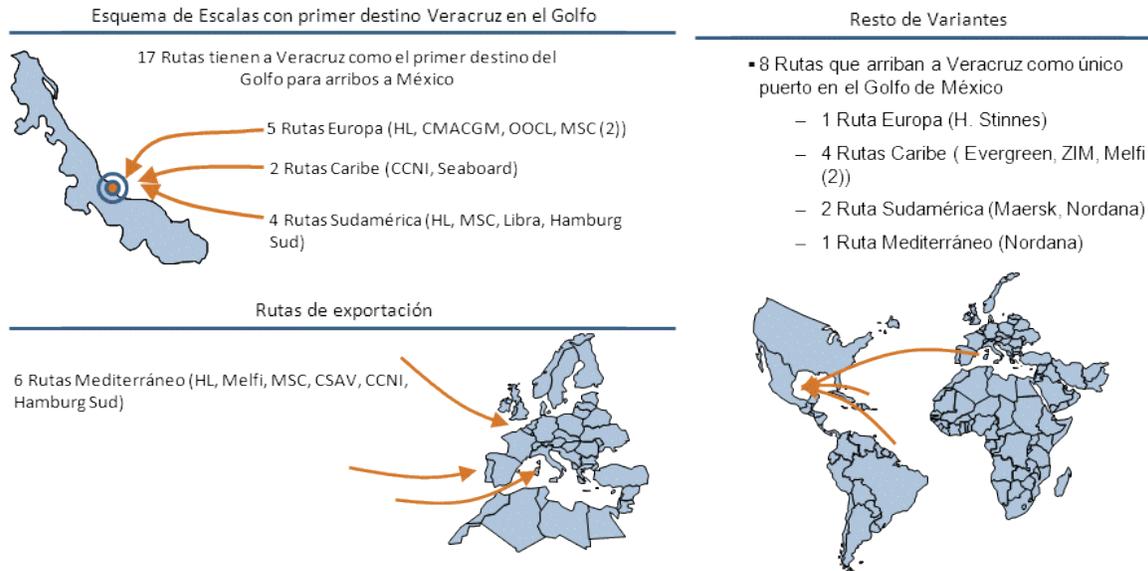


Figura 7.15. Rutas marítimas que llegan a Veracruz

El Puerto de Veracruz tiene 60 servicios marítimos que cubren los continentes de América, Europa y África, siendo Estados Unidos, Alemania, Brasil y Colombia son los principales países generadores de carga.

Oferta de infraestructura y servicio por el puerto de Veracruz

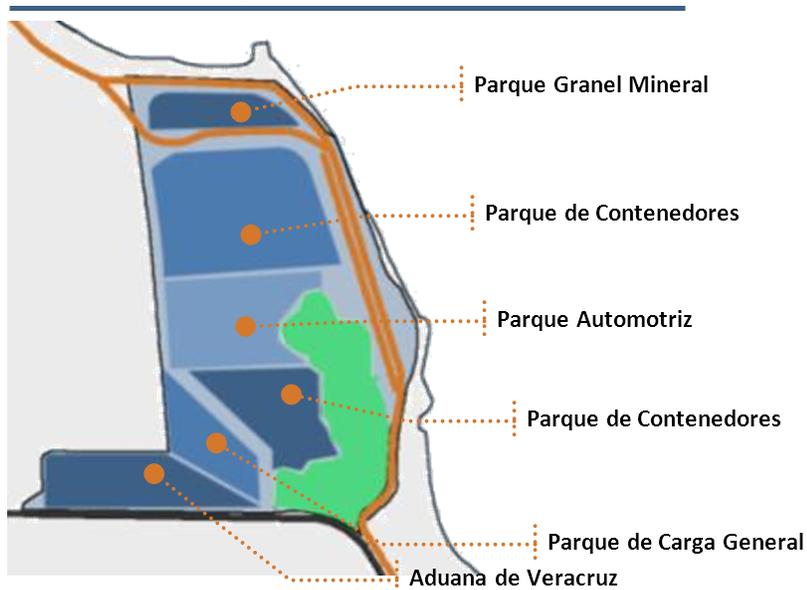
Desde 2007 APIVER ha comenzado la adecuación de 338 hectáreas destinadas a la ZAL, respetando una reserva de 48 hectáreas para especies protegidas las cuales están ubicadas a 5.7 km al Noreste de las instalaciones del Puerto de Veracruz, la cual contará conexiones carreteras y ferroviarias.



Figura 7.16. Ubicación de la ZAL

Se tienen contemplado dentro de la ZAL, 175 hectáreas del total del terreno destinado a parques para el manejo de granel mineral, contenedores, carga general y granel agrícola a través de negocios que generen valor agregado a las cargas de importación y exportación, así como instalaciones para centros de distribución, las otras 163 hectáreas se distribuyen para la aduana, autotransporte, intermodal, manejo ambiental, y áreas verdes.

Distribución de Parques del Terreno de la ZAL según estudios previos



Subtotal: 175 hectáreas

Otras áreas del Terreno de la ZAL contempladas en estudios previos

Área	Hectáreas
Aduana	24
Autotransporte (CALT)	19
Intermodal	31
Unidades de manejo ambiental	48
Vialidades y áreas verdes	41
Subtotal	163

Total: 338 hectáreas

Figura 7.17. Distribución de Parques del Terreno de la ZAL

Se han identificado nueve posibles funciones estratégicas para la ZAL enfocadas a cubrir los requerimientos logísticos de los futuros usuarios:



Figura 7.18. Funciones Estratégicas de la ZAL

La primera y segunda funciones estratégicas están enfocadas a proveer servicios y soluciones de logística e intercambio de modalidad de transporte, mientras que la función "Truck Center" se enfoca a actividades y servicios ligados al transporte de mercancías por carretera.

Función estratégica	Descripción
<p>Centro de distribución terrestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenes en los que llevarán a cabo trabajos de desconsolidación, etiquetado y otras actividades de valor agregado para importaciones marítimas ▪ Distribución de mercancías desde estos centros con carácter nacional ▪ Con la existencia de un recinto fiscalizado estratégico para estos centros, las mercancías podrían gozar de regímenes especiales dentro de los almacenes
<p>Centro Intermodal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de los convoys ferroviarios incluyendo la composición y traslado de los mismos ▪ Intercambio total de mercancías, tren-camión, tren-suelo, suelo-camión ▪ Servicios a la carga: llenado y vaciado de productos, almacenamiento, aduanas, limpieza ▪ Espuelas de ferrocarril que podrían acceder a zonas cubiertas o zonas a cielo abierto ▪ Gestión sin papeles, servicios integrados en portales de acceso a usuarios Puerto/ZAL
<p>Truck Center</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las actividades inherentes al transporte carretero ▪ Pequeños centros de distribución a una escala local ▪ Servicios a los transportistas: Aseos y baños, talleres de reparación especializada, estacionamiento, con los servicios correspondientes de vestuarios, oficinas, auto lavados, básculas, etc.

Figura 7.19. Descripción de las funciones estratégicas de servicios y soluciones

El segundo grupo de funciones se enfoca a soluciones especializadas para el manejo de mercancías, ya sea no contenerizada o con requerimientos específicos:

Función estratégica	Descripción
<p>Centro de servicios especializados del automóvil</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patios o módulos de recepción de vehículos procedentes de descarga de buques ▪ Distribución desde patio de almacenamiento a centros de acabado final y concesionarios ▪ Comercialización y distribución de autopartes ▪ Servicios logísticos especializados en automoción ▪ Puntos de inspección de vehículos
<p>Centro Logístico de Graneles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silos de almacenamiento para graneles vegetales ▪ Centros de clasificación y segregación de cereales ▪ Ensacado y paletización ▪ Transbordo de mercancías desde tolva a todo tipo de embalaje (sacos, big-bags, octabines)
<p>Centro Logístico de Cadena de Frío</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntos de inspección aduanera/SAGARPA que respeten la cadena de frío ▪ Instalaciones frigoríficas especializadas para la exportación e importación del sector agropecuario ▪ Monitoreo de las temperaturas de la mercancía ▪ Actividades de valor añadido para productos refrigerados o congelados

Figura 7.20. Descripción de las funciones estratégicas de soluciones especializadas

El tercer grupo integra funciones de transformación de mercancías, valores agregados así como los servicios necesarios para cubrir necesidades de empresas y proveedores instalados en la ZAL.

Función estratégica	Descripción
<p>Container Freight Station</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas de consolidación/desconsolidación para mercancía contenerizada de origen terrestre con origen/destino marítimo, para agentes de carga y navieras a escala nacional • Actividades de valor añadido a las cargas del contenedor • Deposito de contenedores, servicio de limpieza y reparación del equipo vacío • Servicios en general a las unidades de transporte intermodal
<p>Centro de Transformación y Montaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones para industrias maquiladoras en el ámbito de la industria mecánica electrónica, electrodomésticos, etc. • Actividades de valor añadido ligadas a centros de montaje y maquila
<p>Centro de Servicios Integrados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Negocios: centro administrativo, oficinas de empresas para la comunidad portuaria, centro de empresa, centro de comunicaciones, servicio de seguridad CCTV, etc. • Centro Comercial y de Ocio, con servicios de restaurante y hotel, centro comercial, guardería, etc. • Centro Dotacional, que constará de servicios asistenciales, posibles instalaciones para convenciones y congresos, etc.

Figura 7.21. Descripción de las funciones estratégicas de transformación

Retos principales:

Entre los retos principales que tiene el puerto de Veracruz en el negocio de los contenedores destacan los siguientes:

- Optimizar los procesos operativos de las mercancías que circulan por el Puerto, sirviendo de eje potenciador en sus flujos logísticos.
- Hacer que el Recinto Fiscalizado Estratégico aporte valor añadido a las mercancías que circulan por el Puerto, siendo un punto diferenciador respecto a otros centros logísticos próximos al Puerto.
- Conseguir una multimodalidad competitiva dentro de la ZAL, con un servicio de comunicaciones completo para todo el autotransporte y las dos líneas ferroviarias que operan en el Puerto.

7.2. Análisis de la Demanda del tráfico y pronósticos de la demanda potencial

El período considerado por el puerto de Veracruz para realizar los pronósticos de carga estimados fue 2011-2020, determinándose tres escenarios conservador, optimista y pesimista, estuvieron basados en supuestos obtenidos a través de entrevistas realizadas a clientes, líneas navieras, operadores logísticos, asociaciones y cesionarios. En las siguientes tablas se muestran las proyecciones de carga para el puerto en base a los 3 escenarios señalados en las Tablas 3.9, 3.10 y 3.11:

Escenario Optimista.

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,696,800	1,877,671	2,046,662	2,230,861	2,431,639	2,650,486	2,889,030	3,149,043	3,432,457	3,741,378	14.5%	9.00%	-1.42%
GRANEL AGRICOLA	5,881,248	6,087,091	6,300,139	6,520,644	6,748,867	6,985,077	7,229,555	7,482,589	7,744,480	8,015,537	3.9%	3.50%	0.02%
GRANEL MINERAL	2,523,241	2,598,939	3,261,432	3,550,436	4,269,527	4,483,003	4,707,153	5,083,726	5,490,424	6,039,466	13.4%	11.12%	4.19%
FLUIDOS	723,117	766,504	812,494	861,243	912,918	967,693	1,025,755	1,087,300	1,152,538	1,221,690	12.0%	6.00%	0.22%
CONTENEDORES	6,917,202	7,401,406	7,919,505	8,473,870	9,067,041	9,701,734	10,380,855	11,107,515	11,885,041	12,716,994	7.0%	7.00%	3.39%
VEHICULOS	975,809	1,144,759	1,351,763	1,459,904	1,576,696	1,702,832	1,839,058	1,986,183	2,145,078	2,316,684	16.5%	9.21%	8.22%
TOTAL	18,717,417	19,876,370	21,691,994	23,096,959	25,006,638	26,490,825	28,071,407	29,896,356	31,850,017	34,051,749	8.1%	6.96%	1.83%
Automóviles (Unidades)	682,384	800,530	945,289	1,020,912	1,102,585	1,190,792	1,286,055	1,388,939	1,500,054	1,620,059	16.9%	9.21%	6.77%
Contenedores (TEU's)	709,665	759,342	812,496	869,370	930,226	995,342	1,065,016	1,139,567	1,219,337	1,304,690	7.1%	7.00%	-2.64%

Escenario Conservador

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,616,000	1,526,562	1,855,196	1,987,849	2,130,049	2,282,489	2,445,909	2,621,106	2,808,934	3,010,309	9.0%	8.86%	-1.90%
GRANEL AGRICOLA	5,765,929	5,661,338	5,757,581	5,855,460	5,955,002	6,056,237	6,159,194	6,263,900	6,370,386	6,478,683	1.8%	1.70%	-0.18%
GRANEL MINERAL	2,403,087	2,475,180	2,725,173	3,000,416	3,303,458	3,637,107	4,004,455	4,408,905	4,854,204	5,344,479	8.0%	10.10%	3.69%
FLUIDOS	594,000	697,291	717,512	738,320	759,732	781,764	804,435	827,764	851,769	876,470	-8.0%	2.90%	-1.73%
CONTENEDORES	6,852,556	7,229,447	7,565,616	7,917,417	8,285,577	8,670,857	9,074,052	9,495,995	9,937,559	10,399,655	6.0%	4.65%	3.29%
VEHICULOS	867,765	1,003,712	1,048,879	1,096,079	1,145,420	1,196,945	1,250,808	1,307,094	1,365,913	1,427,379	3.6%	4.50%	6.96%
TOTAL	18,099,337	18,593,530	19,669,958	20,595,541	21,579,220	22,625,399	23,738,851	24,924,763	26,188,765	27,536,975	4.5%	5.0%	1.5%
Automóviles (Unidades)	605,000	772,086	733,482	766,489	800,981	837,025	874,691	914,052	955,184	998,167	3.6%	3.26%	5.50%
Contenedores (TEU's)	703,033	741,700	776,189	812,281	850,053	889,580	930,945	974,234	1,019,536	1,066,945	6.1%	4.65%	-2.54%

Escenario Pesimista

TIPO DE CARGA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% TMCA 2010-2011	% TMCA 2012-2020	% TMCA 2001-2011
CARGA GENERAL	1,422,761	1,436,989	1,451,359	1,465,872	1,480,531	1,495,336	1,510,290	1,525,393	1,540,646	1,556,053	-4.0%	1.00%	-3.14%
GRANEL AGRICOLA	5,152,683	5,204,210	5,256,252	5,308,815	5,361,903	5,415,522	5,469,677	5,524,374	5,579,618	5,635,414	-9.0%	1.00%	-1.29%
GRANEL MINERAL	2,269,358	2,314,745	2,361,040	2,408,261	2,456,426	2,505,555	2,555,666	2,606,779	2,658,915	2,712,093	2.0%	2.00%	3.09%
FLUIDOS	548,794	603,673	609,710	615,807	621,965	628,185	634,466	640,811	647,219	653,691	-15.0%	1.00%	-2.51%
CONTENEDORES	6,658,615	6,791,787	6,995,541	7,205,407	7,421,570	7,644,217	7,873,543	8,109,749	8,353,042	8,603,633	3.0%	3.00%	3.00%
VEHICULOS	845,638	761,074.01	723,020.31	701,329.70	708,343.00	715,426.43	722,581	729,806	737,105	744,476	1.0%	-0.28%	6.68%
TOTAL	16,897,850	17,112,479	17,396,922	17,705,492	18,050,738	18,404,241	18,766,223	19,136,913	19,516,545	19,905,360	-2.4%	1.9%	0.8%
Automóviles (Unidades)	591,355	532,220	505,609	490,440	495,345	500,298	505,301	510,354	515,458	520,612	1.3%	-0.28%	5.26%
Contenedores (TEU's)	683,136	696,798	717,702	739,233	761,410	784,253	807,780	832,014	856,974	882,683	3.1%	3.00%	-2.32%

Cabe señalar que en el caso de fluidos petroleros y cruceros no se consideraron en el análisis ya que son mercados que no son representativos para el puerto y por lo tanto son difíciles de proyectar, por lo anterior las líneas de negocio consideradas en este apartado son las siguientes:

- A. General Contenerizada
- B. General Suelta
- C. Granel agrícola
- D. Granel Mineral

- E. Vehículos
- F. Fluidos no petroleros
- G. Actividades Logísticas

B. General Contenerizada

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en la TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*) considerando los efectos de la recesión económica durarán hasta el 2010 esta tasa se calculó con base en la caída estimada por el FMI (Fondo Monetario Internacional) de los PIB's de Estados Unidos y México en 2009 y aplicando tasas de crecimiento esperadas para los principales productos.

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron con base a los supuestos de información obtenidos en entrevistas realizadas a clientes, líneas navieras, operadores logísticos, asociaciones y cesionarios (Ver *Gráfica 3.5. Escenarios del movimiento de contenedores del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

C. General Suelta

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en la TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*), esta tasa se calculó con base en la caída estimada por el FMI (Fondo Monetario Internacional) de los PIB's de Estados Unidos y México en 2009 y aplicando tasas de crecimiento esperadas para los principales productos, tomando como referencia los datos de las asociaciones de industrias respectivas como CANACERO y Energy Information Agency de los USA, así como con base a la tendencia histórica y la expectativa de crecimiento del PIB estimada por el FMI.

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron con base a los supuestos de información obtenidos mediante entrevistas realizadas a clientes, operadores logísticos, asociaciones y cesionarios (Ver *Gráfica 3.6. Escenarios del movimiento de carga General suelta del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

D. Granel Agrícola

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en la TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*) calculada con base al crecimiento proyectado de la población mundial estimado por la CIA (Agencia Central de Inteligencia de USA) y con el crecimiento pronosticado por el FMI de la población de México.

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron con base a los supuestos de información obtenidos de entrevistas realizadas a clientes, comercializadores y cesionarios. (Ver *Gráfica 3.7. Escenarios del movimiento de Granel Agrícola del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

E. Granel Mineral

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en la TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*) calculada considerando los siguientes supuestos:

- Una caída en 2010 con base en la disminución estimada en el PIB de México en 2009 por FMI.
- Los supuestos de crecimiento de las importaciones relacionadas con hierro y acero proporcionadas por CANACERO.
- Las expectativas de crecimiento del PIB en las importaciones de coque y carbón con base a su relación con la generación de electricidad y la producción de cemento cuya fuente fue el FMI.
- Las importaciones de minerales fertilizantes se proyectaron con base a las expectativas de demanda de fertilizantes en Norte América y el resto del mundo cuya fuente fueron la Organización de Alimentos y Agricultura de la ONU y la International Fertilizer Association.
- Expectativas de crecimiento de la población estimadas por el FMI.

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron considerando los supuestos de información obtenidos a través de las entrevistas realizadas a clientes, comercializadores y cesionarios (Ver *Gráfica 3.8. Escenarios del movimiento de Granel Mineral del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

F. Vehículos

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en una TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*) cuyo cálculo se realizó tomando como base la caída estimada por el FMI (Fondo Monetario Internacional) del PIB de Estados Unidos en 2009 y considerando una tasa de crecimiento conservadora promedio del crecimiento histórico proporcionada por la AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz).

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron con base a las entrevistas realizadas a los armadores, operadores logísticos, líneas navieras y cesionarios (Ver *Gráfica 3.9. Escenarios del movimiento de Vehículos del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

G. Fluidos no petroleros

Para calcular la demanda por este tipo de carga para el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en el caso del escenario conservador su estimación estuvo basada en la TACC (*Tasa anual de crecimiento constante*), esta tasa se calculó con base al crecimiento estimado por CIA (Agencia Central de Inteligencia de USA) de la población mundial y conforme a las expectativas de crecimiento del PIB cuya fuente fue el FMI.

En lo que respecta a los escenarios optimista y pesimista, se elaboraron con base a los supuestos de información obtenidos a través de entrevistas realizadas a clientes y cesionarios (Ver *Gráfica 3.10. Escenarios del movimiento de Fluidos no petroleros del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

H. Actividades Logísticas

Para calcular la demanda de carga a la cual se le dará un valor agregado o se realizara una distribución logística de la misma en la Zona de Actividades Logísticas, durante el período 2011-2020, se determinaron tres escenarios conservador, optimista y pesimista, en base a diversas entrevistas realizadas a clientes actuales y potenciales del puerto, tales como líneas navieras, operadores logísticos, asociaciones y cesionarios. (Ver *Gráfica 3.11. Escenarios del movimiento en la ZAL del Puerto de Veracruz 2011-2020*).

7.3. Cálculo de la capacidad integral del puerto

7.3.1 Metodología y conceptos teóricos utilizados

Un puerto tiene que contar con capacidad para poder realizar sus funciones principales, las cuales se pueden enmarcar en tres fases fundamentales:

1. Capacidad para realizar la función de Carga y descarga de las mercancías desde las embarcaciones a los muelles o viceversa. El objetivo fundamental es que los buques sean atendidos de manera expedita para reducir al máximo su estadía en el puerto, el indicador fundamental en esta fase es la relación entre la cantidad de carga manipulada y el tiempo destinado para ello, por lo que la meta es lograr manipular una mayor cantidad de carga en el menor tiempo posible.
2. Capacidad para proveer espacios adecuados para el almacenamiento temporal de las cargas durante su permanencia en el puerto. El objetivo fundamental es que las cargas durante su paso por el puerto cuenten con las condiciones adecuadas para la conservación de sus características, tanto físicas como químicas.
3. Capacidad para proveer de plataformas de conexión de transferencia de carga entre los diferentes medios de transporte, carreteros, ferroviarios o marítimos para la recepción o entrega de mercancías. El objetivo fundamental es la entrega o recepción de la carga de manera oportuna sin detener la cadena logística del transporte de mercancías.

Un puerto tiene que contar con una capacidad instalada en proporción con la carga que pretende manipular, por lo que presentará problemas de capacidad si no puede cumplir adecuadamente alguna de las funciones enumeradas anteriormente. Así los problemas de capacidad portuaria se pueden presentar:

- ✓ En el sistema muelle – buque
- ✓ En la capacidad de almacenamiento
- ✓ En el movimiento interior en el muelle
- ✓ En el fondeadero
- ✓ En los accesos terrestres

La capacidad portuaria no está irrevocablemente fijada, sino que han sido varias las definiciones que se han dado según el autor. Sin embargo la definición de capacidad portuaria más utilizada ha sido la que la definen como “el volumen de tráfico que el puerto puede atender en el periodo de tiempo de un año” (medida en toneladas por año). Ahora bien, la capacidad del puerto va a ser afectada en función del ritmo de llegada de los buques, del ritmo de carga/descarga, de la longitud y calado de los muelles, del área de almacenamiento de la mercancía y del ritmo de llegada de camiones o trenes (ritmo de evacuación de mercancía), entre otros factores.

Para la medición de la capacidad existen dos alternativas, una teniendo en cuenta la totalidad del puerto y una segunda teniendo en cuenta solamente una terminal o un segmento de carga. La mayoría de los autores sobre la materia coinciden en que no es conveniente analizar el puerto globalmente porque es una organización compleja, cada parte con objetivos y niveles de eficiencia distintos, así que es preferible analizarla por segmento de carga.

Para la determinación de la capacidad integral es fundamental extender el análisis más allá de los puestos de atraque por lo que hay que incluir el almacenaje y el proceso de entrega de la mercancía. La capacidad mínima de una de estas fases o limitaciones determina la capacidad máxima del puerto y debe ser considerada en las estrategias portuarias para ampliar/mejorar la capacidad instalada en el total de las instalaciones.

Bajo este esquema teórico, se realizara el análisis de la Capacidad integral del puerto de Veracruz, considerando las tres fases principales:

- ✓ **EMBARQUE/DESEMBARQUE (Primera maniobra)**
- ✓ **ALMACENAMIENTO (Segunda maniobra)**
- ✓ **ENTREGA/RECEPCIÓN (Tercera maniobra)**

Los segmentos de carga a considerar serán los siguientes:

- A. CARGA CONTENERIZADA**
- B. CARGA GENERAL**
- C. GRANEL AGRÍCOLA**
- D. GRANEL MINERAL**
- E. VEHÍCULOS**
- F. FLUIDOS**

Recomendaciones de la UNCTAD

Es una práctica generalizada y aceptada, tanto en el diseño de terminales como para el cálculo de la capacidad de atraque de muelles, considerar el factor de ocupación óptima de la *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) que permita considerar que la capacidad resultante no implica la generación de importantes tiempos de espera de fondeo para los buques por saturación. En la siguiente tabla se presentan los factores de ocupación de atraque óptimo para los principales tipos de carga comercial recomendados por la UNCTAD.

Tipo de Carga	Factor de ocupación de atraque óptimo
Vehículos	0.65
Carga General	0.65
Contenedores	0.50
Fluidos	0.65
Granel Agrícola	0.65
Granel Mineral	0.65

Tabla 7.60. Factores de ocupación de atraque óptimo para los principales tipo de carga comercial (Recomendados por la UNCTAD)

Por ejemplo, para el tráfico de contenedores en buques especializados (portacontenedores) se realiza a nivel mundial mediante servicios de ruta regular con horarios preestablecidos y compromisos de arribo a diferentes terminales del mundo. De esta manera, para los portacontenedores es más probable conocer su arribo antes de su llegada que el resto del tipo de cargas que llegan a un puerto, que son generalmente en buques tipo trampa, pero por lo mismo las líneas navieras de servicio regular tienen el fuerte compromiso de cumplir sus itinerarios.

Sin embargo, existe la posibilidad de que más de un buque traslape su llegada con otro. En el supuesto de que no se cuente con suficientes posiciones de atraque éstos traslapes de arribos ocasionará que se generen fondeos de buques, los cuales obligan a esperar su turno de servicio.

La probabilidad de que el arribo de buques se traslape, puede representarse estadísticamente con una distribución de Poisson y el tiempo de fondeo, asociado al número de posiciones de atraque, con una distribución exponencial. La Secretaría del UNCTAD, con base en la teoría de colas y las características del tráfico de contenedores (cola tipo E2/E2/n), publicó una tabla que permite relacionar el tiempo de fondeo de los buques con el tiempo servicio de las operaciones de carga/descarga de un buque afectado por un coeficiente, para terminales con diferente número de posiciones de atraque y grado de utilización de éstas (ver tabla siguiente).

Utilización	Posiciones de atraque							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0.1	0.02	0	0	0	0	0	0	0
0.15	0.03	0.01	0	0	0	0	0	0
0.2	0.06	0.01	0	0	0	0	0	0
0.25	0.09	0.02	0.01	0	0	0	0	0
0.3	0.13	0.02	0.01	0	0	0	0	0
0.35	0.17	0.03	0.02	0.01	0	0	0	0
0.4	0.24	0.06	0.02	0.01	0	0	0	0
0.45	0.3	0.09	0.04	0.02	0.01	0.01	0	0
0.5	0.39	0.12	0.05	0.03	0.01	0.01	0.01	0
0.55	0.49	0.16	0.07	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01
0.6	0.63	0.22	0.11	0.06	0.04	0.03	0.02	0.01
0.65	0.8	0.3	0.16	0.09	0.06	0.05	0.03	0.02
0.7	1.04	0.41	0.23	0.14	0.1	0.07	0.05	0.04
0.75	1.38	0.58	0.32	0.21	0.14	0.11	0.08	0.07
0.8	1.87	0.83	0.46	0.33	0.23	0.19	0.14	0.12
0.85	2.8	1.3	0.75	0.55	0.39	0.34	0.26	0.22
0.9	4.36	2	1.2	0.92	0.65	0.57	0.44	0.4

Tabla 7.61 Tiempos medios de espera de los buques en una cola E2/E2/n

Por ejemplo, para una terminal que tiene una posición de atraque y un grado de utilización del 50% el coeficiente es 0.39. Así, si el tiempo de servicio de operaciones promedio para las maniobras de un buque es de 15 horas, el tiempo promedio de fondeo de los buques será de 5.85 horas. Si la utilización de la terminal es del 85%, el tiempo promedio de fondeo será de 42 horas.

En general las líneas navieras consideran aceptable que una espera de 2 a 3 horas como máximo es normal, tomando en consideración el tiempo que se requiere para que el piloto de puerto aborde el buque y los remolcadores asistan la maniobra y un grado de saturación razonable de la terminal.

En este ejemplo de una sola posición de atraque, este tiempo de espera equivale a un factor de 0.13, lo cual correspondería a una utilización del 30% de la terminal. Cifra que no permitiría al puerto y/o la terminal recuperar las inversiones realizadas. Esto último es el principal argumento por lo que se recomienda que las terminales de contenedores, en particular por las altas inversiones implicadas, cuenten por lo menos con dos posiciones de atraque.

Continuando con el ejemplo, si la terminal cuenta con 2 posiciones de atraque y una utilización del 50%, el tiempo de fondeo será de 1.8 horas. En caso de que la utilización fuera del 85% el fondeo promedio sería de 19.5 horas. Cabe señalar que las líneas

navieras consideran que la duración de la escala de sus buques en un puerto, con un movimiento cercano a los 1,500 movimientos por escala, debe ser como máximo 24 horas. Lo anterior para poder seguir con su itinerario preestablecido.

1) Capacidad de embarque/desembarque (Primera Maniobra)

Es la capacidad del puerto de transferir carga de las embarcaciones a las instalaciones portuarias o directamente al transporte terrestre o viceversa, esta fase puede ser con un esquema operativo directo cuando se transfiere del buque al transporte que lo desalojara (Camión o ferrocarril) en el caso de importación y del transporte terrestre al buque en el caso de exportación. También puede ser con un esquema indirecto cuando se transfiere del buque a un área de almacenamiento en caso de importación y de un área de almacenamiento al buque en el caso de exportación.

En el caso de Veracruz existen cargas que por características comerciales o logísticas en lo general utilizan uno u otro esquema operativo, algunas de las cargas que su comportamiento está definido son las siguientes:

TIPO DE CARGA	PRODUCTO SIGNIFICATIVO	ESQUEMA OPERATIVO	
CARGA GENERAL	TUBERÍA	<i>DIRECTA</i>	INDIRECTA
	ACERO		INDIRECTA
	OTROS		INDIRECTA
GRANEL MINERAL	COKE	<i>DIRECTA</i>	INDIRECTA
	CHATARRA	<i>DIRECTA</i>	INDIRECTA
	FERTILIZANTE		INDIRECTA
GRANEL AGRÍCOLA		<i>DIRECTA</i>	INDIRECTA
FLUIDOS			INDIRECTA
VEHÍCULOS		<i>DIRECTA</i>	INDIRECTA
CONTENEDORES			INDIRECTA

Tabla 7.62. Comportamiento definido de cargas

Otro elemento a considerar en esta fase son las posiciones de atraque, ya que el Puerto de Veracruz tiene características de construcción muy particular por ser en espigón y se utilizan para diferentes cargas, por lo que se consideraron 16.5 posiciones de atraque a los que se le asignó una carga preferencial, únicamente para realizar los cálculos y determinar la capacidad instalada, aunque en la realidad se utilizan para otras de acuerdo a la demanda.

MUELLE	CARGA
1-S	TUBO
1-N	VEHÍCULOS
2-S	CARGA GENERAL
2-E	NO CONTABILIZADO
2-N	ACERO
4-S	GRANEL MINERAL
4-E	NO CONTABILIZADO
4-N	GRANEL AGRÍCOLA
5-S	GRANEL AGRÍCOLA
5-N	GRANEL AGRÍCOLA
6-S	GRANEL MINERAL
6-E	NO CONTABILIZADO
6-N	VEHÍCULOS
7-S	CONTENEDORES
7-E	VEHÍCULOS/ FLUIDOS
CEMENTOS	MINERAL/ FLUIDOS
8-O	GRANEL AGRÍCOLA
8-E	GRANEL AGRÍCOLA
CONTENEDORES	CONTENEDORES

Tabla 7.63. Posiciones de atraque

El muelle 2 ESTE, 4 ESTE y 6 ESTE, no se contabilizan por sus reducidas dimensiones.

Una factor importante en este análisis es el rendimiento, obtenido entre el cantidad de carga manipulada entre la permanencia del buque en el muelle, considerando el número de ganchos, (grúas) utilizados. En este sentido se utilizaron para las metas de capacidad los establecidos en las reglas de operación del puerto.

El indicador utilizado para estas metas de rendimiento es THBM, que es la cantidad de carga medida en toneladas, entre el tiempo que permaneció para tal fin el buque en el muelle.

Para el cálculo de la capacidad actual se consideraron los Rendimientos que se obtuvieron en el primer cuatrimestre del 2011, estos solo se aplicaron para la determinación "Capacidad 2011(Embarque/ desembarque)" y que son los siguientes:

PRODUCTO	TONELADAS HORA BUQUE/ MUELLE
CARGA GENERAL	
TUBO	44.9
BOBINA	352
OTROS	209
GRANEL AGRICOLA	
CARGILL	356.1
TMV	573
TCE	418
NO ESPECIALIZADA	149
GRANEL MINERAL	
COKE	407.5
AUTODESCARGABLE	443.8
CHATARRA	599.9
FERTILIZANTE	162.1
CONTENEDORES (Unidades)	
ESPECIALIZADA	68.8
NO ESPECIALIZADA	36.8
FLUIDOS	251.3
VEHÍCULOS (Unidades)	111.5

Tabla 7.64. Rendimientos primer cuatrimestre 2011

Sin embargo la APIVER, por medio de un programa de eficiencia portuaria, que pretende atender las problemáticas operativas y logísticas para crear las condiciones que permitan obtener un incremento de los rendimientos portuarios, logrando alcanzar las metas de productividad establecidas en las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010, por lo que se plantea las siguientes metas con el Indicador THBM:

PRODUCTO	TONELADA / HORA / GANCHO	NUMERO DE GANCHOS	TONELADAS HORA BUQUE	TONELADAS TURNO	TORNOS	TONELADAS DIARIAS
CARGA GENERAL						
AZUCAR	30	3	90	720	2	1,440
TUBO	33	2	66	528	3	1,584
BOBINA	140	3	420	3,360	3	10,080
CHASIS (unidades)	30	1	30	240	3	720
OTROS	60	3	180	1,440	3	4,320
GRANEL AGRÍCOLA						
AUTOMATIZADA	150	3	450	3,600	3	10,800
CONVENCIONAL	60	3	180	1,440	3	4,320
GRANEL MINERAL						
COKE	150	3	450	3,600	3	10,800
AUTO DESCARGABLE	300	2	600	4,800	3	14,400
CHATARRA	220	2	440	3,520	3	10,560
FERTILIZANTE	90	2.2	198	1,584	3	4,752
CONTENEDORES (Cajas)						
ESPECIALIZADA	28	3	84	672	3	2,016
CONVENCIONAL	18	2	36	288	3	864
FLUIDOS	110	2.5	275	2,200	3	6,600
VEHÍCULOS (Unidades)	100	1	100	800	3	2,400

Tabla 7.65. Estándares de Productividad

El otro elemento a considerar fue el tiempo disponible por posición de atraque, el cual se consideró de la siguiente manera, se calculó el tiempo promedio de operación de un buque al día considerando solo 2 horas de tiempo no destinado a la operación (debido a cambios de turno, así como atraque y desatraque) por lo que la disponibilidad resulta de la multiplicación de 22 horas al día por 7 (siete) días a la semana, por 52 semanas al año, resultando una disponibilidad anual de 8,008 horas de trabajo real.

En cuanto a la estadía recomendada se consideró para los diferentes tipos de carga un 65%, esto ya que por el tipo de muelle y la frecuencia de arribo, es lo máximo que resiste sin elevar el tiempo de fondeo, y para la carga contenerizada el 50%.

Con la integración de los diferentes elementos mencionados se estimó la capacidad en la fase de EMBARQUE/DESEMBARQUE, conocida comúnmente como "Primera maniobra", resultando lo siguiente.

Tipo de Carga	Número de posiciones de atraque	% de Ocupación de Muelle	Capacidad 2011	Capacidad 2012-2013
			(Embarque/ desembarque) Toneladas	(Embarque/ desembarque) Toneladas
CARGA GENERAL	3	65%	2,726,744	3,169,967
<i>Acero (bobina)</i>	<i>2 NORTE</i>	65%	<i>1,832,230</i>	<i>2,186,184</i>
<i>Tubo</i>	<i>1 SUR</i>		<i>350,570</i>	<i>515,315</i>
<i>Otros</i>	<i>2 SUR</i>		<i>543,943</i>	<i>468,468</i>
VEHÍCULOS	2.5	65%	2,147,405	1,925,924
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>7 ESTE</i>	65%	2,147,405	1,925,924
	<i>1 NORTE</i>			
	<i>6 NORTE</i>			
CONTENEDORES	2.5	50%	8,408,400	10,509,601
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>CONTENEDORES</i>	50%	<i>6,198,192</i>	<i>7,686,778</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>7 SUR</i>		<i>2,210,208</i>	<i>2,822,824</i>
GRANEL AGRÍCOLA	5	65%	8,563,075	9,109,100
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>8 ESTE</i>	65%	7,011,925	7,027,020
	<i>5 NORTE</i>			
	<i>8 OESTE</i>			
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>5 SUR</i>	65%	1,551,150	2,082,080
	<i>4 NORTE</i>			
GRANEL MINERAL	2.5	65%	4,967,470	5,954,749
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>6 SUR</i>	65%	3,370,627	4,294,290
	<i>CEMENTOS</i>			
<i>NO ESPECIALIZADO (ligero)</i>	<i>4 SUR</i>	65%	<i>421,881</i>	<i>515,315</i>
<i>NO ESPECIALIZADO (pesado)</i>			<i>1,174,962</i>	<i>1,145,144</i>
FLUIDOS	1	65%	1,308,067	1,431,430.00
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>7-ESTE</i>	65%	1,308,067	1,431,430.00
	<i>CEMENTOS</i>			
TOTAL	16.5		28,121,161	32,100,771
VEHÍCULOS (unidades)	2.5	65%	1,501,682	1,346,800
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>7 ESTE</i>	65%	1,501,682	1,346,800
	<i>1 NORTE</i>			
	<i>6 NORTE</i>			
CONTENEDORES (TEU's)	2.5	50%	889,723	1,112,059
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>CONTENEDORES</i>	50%	<i>655,853</i>	<i>813,366</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>7 SUR</i>		<i>233,870</i>	<i>298,693</i>

Tabla 7.66. Resumen de Capacidad de la fase de Embarque/Desembarque

2) Capacidad de almacenamiento (Segunda Maniobra)

Es la capacidad del puerto de poder resguardar las mercancías que de manera indirecta se transfieren del buque al transporte terrestre o viceversa, la finalidad es custodiarlas y conservar sus características en calidad y cantidad como fueron recibidas y entregarlas en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades del cliente.

En esta fase las áreas de almacenamiento se dividen en dos, a cielo abierto y techadas, estas se clasifican de acuerdo a las características de las mercancías, las de cielo abierto

generalmente se consideran patios, las techadas reciben diferentes nombres de acuerdo al tipo de carga o producto, en Veracruz existen diferentes tipos de almacén, la mayoría operados por una cesionaria, en la siguiente tabla se muestran sus características y clasificación:

TIPO DE CARGA	TIPO DE ALMACÉN	CESIONARIA
CARGA GENERAL	Cobertizo	SEMAVE
	Almacén	CICE
	Almacén	APIVER
GRANEL MINERAL	Patios	SEPSA
	Silo	APASCO
	Domo	CICE
	Almacén	APIVER
GRANEL AGRÍCOLA	Silos	CARGILL
	Silos	TMV
	Silos	TCE
FLUIDOS	Tanques	ASTRO
	Tanques	VOPAK
VEHÍCULOS	Almacén	SSA
	Patios	SSA
	Patios	CPV
	Patios	APIVER
CONTENEDORES	Patios	ICAVE
	Patios	CICE
	Patios	APIVER

Tabla 7.67. Tipo de carga, almacén y cesionario correspondiente

Para la estimación de la capacidad se consideró, en primera instancia, la capacidad estática instalada en cada área de almacenamiento, (cantidad de carga con la que se llena el almacén, silo, tanque o patio) por otro lado también se incorporó la estadía de la carga al interior del almacén en días, y finalmente, la disponibilidad de atención de las áreas de almacenamiento.

La ecuación entre estos tres elementos nos arroja una capacidad dinámica que es igual a la cantidad de carga que puede pasar por las áreas de almacenamiento en un periodo de un año.

En la siguiente tabla se resume la capacidad dinámica anual de todos los almacenes del puerto, presentados por terminal o instalación y por tipo de carga.

Tipo de Carga	Áreas de almacenamiento	Tipo de almacén	Capacidad de Almacenamiento Estática	Índice de Rotación	Capacidad de Almacenamiento Dinámica
			(Toneladas)		Toneladas
CARGA GENERAL			106,000	39	3,635,686
Acero (bobina)	SEMAVE, APIVER	Cobertizo/Almacén	31,000	39	659,333
Tubo	Descarga Directa		0		0
Otros	CICE APIVER	Patios/Almacén	75,000	39	2,976,353
VEHÍCULOS			36,851	45	1,639,642
ESPECIALIZADO	CPV	Patios	3,075	43	132,063
	SETESA	Almacén	6,216	52	324,120
	SSA	Patios	5,180	43	222,435
	APIVER	Patios	22,380	43	961,024
CONTENEDORES			321,142	54	10,909,518
ESPECIALIZADO	ICAIVE	Patios	272,600	54	9,270,813
NO ESPECIALIZADO	CICE APIVER	Patios	48,542	54	1,638,706
GRANEL AGRÍCOLA			200,000	38	8,884,396
ESPECIALIZADO	CARGILL	Silos	50,000	46.7	2,339,744
	TCE	Silos	95,000	40.6	3,852,778
	TMV	Silos	59,000	45.6	2,691,875
NO ESPECIALIZADO	Descarga Directa		0	0	
NO ESPECIALIZADO	Descarga Directa		0	0	
GRANEL MINERAL			134,000	24	3,260,667
ESPECIALIZADO	SEPSA	Patios	100,000	24.3	2,433,333
	APASCO	Silos	14,000	24.3	340,667
NO ESPECIALIZADO (ligero)	CICE	Domo	20,000	24.3	486,667
NO ESPECIALIZADO (pesado)	Descarga Directa				
FLUIDOS			86,400	14	2,060,591
ESPECIALIZADO	ASTRO	Tanques	43,200	11.4	1,567,841
	VOPAK	Tanques	43,200	16.6	492,750
TOTAL					30,390,501

Tabla 7.68.a Resumen de Capacidad de la fase de Almacenamiento (Segunda maniobra) por segmento de carga (Toneladas)

Tipo de Carga	Áreas de almacenamiento	Tipo de almacén	Capacidad de Almacenamiento Estática	Índice de Rotación	Capacidad de Almacenamiento Dinámica
VEHÍCULOS (unidades)			36,851	45	1,639,642
ESPECIALIZADO	CPV	Patios	3,075	43	132,063
	SETESA	Almacén	6,216	52	324,120
	SSA	Patios	5,180	43	222,435
	APIVER	Patios	22,380	43	961,024
CONTENEDORES (TEU's)			321,142	54	10,909,518
ESPECIALIZADO	ICAIVE	Patios	28,845	54	980,978
NO ESPECIALIZADO	CICE APIVER	Patios	5,136	54	173,397

Tabla 7.68.b Resumen de Capacidad de la fase de Almacenamiento (Segunda maniobra) por segmento de carga (TEU's y Unidades)

3) Capacidad de la entrega/recepción (Tercera Maniobra)

La capacidad de la tercera maniobra conocida como entrega/recepción es la capacidad que tiene el puerto de evacuación y recepción de mercancías a través de las vías terrestres de acceso al puerto, en la mayoría de los casos se entrega o recibe mercancías a transporte carretero o ferroviario y en algunos casos a barcaza o a otro buque. En el puerto de Veracruz la recepción y desalojo se realiza principalmente por transporte ferroviario o carretero, sin embargo mantiene un patrón de acuerdo a los diferentes segmentos de carga de la siguiente manera:

TIPO DE CARGA	ENTREGA/RECEPCIÓN
CARGA GENERAL	Principalmente por camión
GRANEL MINERAL	Tanto a camión, como a ferrocarril
GRANEL AGRÍCOLA	Principalmente en ferrocarril
CONTENEDORES	Tanto a camión, como a ferrocarril
FLUIDOS	Tanto a camión, como a ferrocarril
VEHÍCULOS	Tanto a camión, como a ferrocarril

Tabla 7.69. Preferencia de tipo de transporte terrestre

Para el análisis de la capacidad en esta fase se consideró la cantidad de vías instaladas, la capacidad de cada una de las vías asignada a cada instalación, el tiempo de llenado de equipo y el tiempo de vaciado/llenado de cada vía.

Para el transporte carretero se consideraron los puntos de carga o recepción, la capacidad de entrega por un tiempo determinado y la disponibilidad de tiempo de trabajo real.

Tipo de Carga	Servicio	Transporte Prioritario	Capacidad Entrega Recepción
			Toneladas
CARGA GENERAL			1,623,300
<i>Acero (bobina)</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>MIXTO</i>	<i>573,300</i>
<i>Tube</i>	<i>RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>350,000</i>
<i>Otros</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>700,000</i>
VEHÍCULOS			1,649,642
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>MIXTO</i>	
CONTENEDORES			7,019,079
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>5,561,629</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>1,457,450</i>
GRANEL AGRÍCOLA			7,049,950
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>FERROCARRIL</i>	<i>6,163,000</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>FERROCARRIL</i>	<i>886,950</i>
GRANEL MINERAL			2,950,510
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>MIXTO</i>	<i>1,353,667</i>
<i>NO ESPECIALIZADO (ligero)</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>MIXTO</i>	<i>421,881</i>
<i>NO ESPECIALIZADO (pesado)</i>	<i>ENTREGA</i>		<i>1,174,962</i>
FLUIDOS			1,048,605
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA</i>	<i>MIXTO</i>	<i>1,048,605</i>
TOTAL			21,341,085

VEHÍCULOS (UNIDADES)			1,153,596
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>MIXTO</i>	
CONTENEDORES (TEU'S)			742,714
<i>ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>588,496</i>
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	<i>ENTREGA/RECEPCIÓN</i>	<i>CAMIÓN</i>	<i>154,218</i>

Tabla 7.70 Resumen de Capacidad de Entrega/Recepción (Tercera maniobra)

Al alinear la estimación de la capacidad por fase, se logra mostrar una capacidad integral por tipo de carga, en la siguiente tabla se muestra el resultado de la capacidad integral, el gran total solo es indicativo.

Tipo de Carga	Capacidad 2011 (Embarque/desembarque) Toneladas	Capacidad 2012-2013 (Embarque/desembarque) Toneladas	Capacidad de Almacenamiento Dinámica (Toneladas)	Capacidad Entrega Recepción (Toneladas)
CARGA GENERAL	2,726,744	3,169,967	3,686,686	1,623,300
<i>Acero (bobina)</i>	1,832,230	2,186,184	659,333	573,300
<i>Tubo</i>	350,570	515,315	0	350,000
<i>Otros</i>	543,943	468,468	3,027,353	700,000
VEHÍCULOS	2,147,405	1,925,924	1,639,642	1,649,642
<i>ESPECIALIZADO</i>	2,147,405	1,925,924	1,639,642	1,649,642
CONTENEDORES	8,408,400	10,509,601	10,909,518	7,019,079
<i>ESPECIALIZADO</i>	6,198,192	7,686,778	9,270,813	5,561,629
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	2,210,208	2,822,824	1,638,706	1,457,450
GRANEL AGRÍCOLA	8,563,075	9,109,100	8,884,396	7,049,950
<i>ESPECIALIZADO</i>	7,011,925	7,027,020	8,884,396	6,163,000
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	1,551,150	2,082,080		886,950
GRANEL MINERAL	4,967,470	5,954,749	3,260,667	2,950,510
<i>ESPECIALIZADO</i>	3,370,627	4,294,290	2,774,000	1,353,667
<i>NO ESPECIALIZADO (ligero)</i>	421,881	515,315	486,667	421,881
<i>NO ESPECIALIZADO (pesado)</i>	1,174,962	1,145,144		1,174,962
FLUIDOS	1,308,067	1,431,430.0	2,060,591	1,048,605
<i>ESPECIALIZADO</i>	1,308,067	1,431,430.0	2,060,591	1,048,605
TOTAL	28,121,161	32,100,771	30,441,501	21,341,085

VEHÍCULOS (UNIDADES)	1,501,682	1,346,800	1,146,603	1,153,596
<i>ESPECIALIZADO</i>	1,501,682	1,346,800	1,146,603	1,153,596
CONTENEDORES (TEU'S)	889,723	1,112,059	1,154,376	742,714
<i>ESPECIALIZADO</i>	655,853	813,366	980,978	588,496
<i>NO ESPECIALIZADO</i>	233,870	298,693	173,397	154,218

Tabla 7.71 Capacidad integral por tipo de carga (Teórica)

Dentro de este análisis integral, la capacidad menor es la fase de entrega/recepción, por lo que ésta es la determinante si se considera conveniente estimar esta capacidad, de manera indicativa se puede concluir que la capacidad teórica estimada para el periodo 2012-2013 es de 21'341,085 toneladas.

7.3.2 Análisis de la capacidad operativa por segmento de carga

En el punto anterior se estimó la capacidad teórica, sin embargo se realizó un segundo análisis incorporando elementos específicos por tipo de carga con base en las condiciones operativas presentes, teniendo como resultado con este nuevo análisis una afectación a la capacidad teórica, por lo que se calculó una capacidad operativa del puerto, por segmento de carga con el fin de obtener una estimación más apegada a las condiciones específicas del mismo.

A) CAPACIDAD OPERATIVA DEL SEGMENTO DE CONTENEDORES

La capacidad teórica nos arrojó los siguientes resultados

Terminal/ Instalación	Nº muelles	Ocupación actual	Ocupación recomendada	Capacidad embarque/ desembarque (Toneladas)	Capacidad dinámica de almacenamiento (Toneladas)	Capacidad entrega recepción (Toneladas)
	2.5		50%	10,509,601	10,909,518	7,019,079
ESPECIALIZADA	CONT	54%	50%	7,686,778	9,270,813	5,561,629
NO ESPECIALIZADA	7 SUR	44%	50%	2,822,824	1,638,706	1,457,450

				(TEU's)	(TEU's)	(TEU's)
	2.5		50%	1,112,059	1,154,376	742,714
ESPECIALIZADA	CONT	54%	50%	813,366	980,978	588,496
NO ESPECIALIZADA	7 SUR	44%	50%	298,693	173,397	154,218

Tabla 7.72. Capacidad teórica del segmento de contenedores

Sin embargo en el análisis de la capacidad operativa de este segmento, existe un problema de ocupación ya que con el tráfico actual de 6.4 millones de toneladas el muelle de la terminal especializada de contenedores presenta una ocupación del 54%, y aunque el muelle 7 SUR solo manifiesta un 44%, no se puede balancear ya que la terminal de contenedores absorbe el 72% del tráfico por cuestiones comerciales, de tal manera que la calidad del servicio ha sido afectada y se manifiesta en el alto fondeo, como se muestra en la siguiente tabla:

Terminal/ instalación	Muelle	Buques operados	Buques fondeados	% de buques fondeo	Horas de fondeo	Horas de fondeo buque	Horas operación/ buque	Ratio servicio/ fondeo
ESPECIALIZADA	CONT.	466	122	26%	3,086	6.6	15	44%
NO ESPECIALIZADA	7 SUR	179	16	9%	391	2.2	30	7.33%

Tabla 7.73. Análisis del fondeo en el segmento de contenedores (2010)

Los estándares internacionales portuarios se miden por los siguientes parámetros:

- El coeficiente de ocupación del muelle. Este indicador se relaciona con el ratio que se presenta a continuación.
- El ratio "Tiempo promedio de fondeo por buque" sobre "Tiempo de operación del buque en muelle", el cual no debe superar un valor que depende del negocio que se trata.
- El número y el porcentaje de buques fondeados.

El fondeo en el segmento de contenedores en su sistema especializado está presentando problemas fuertes debido a que el ratio de servicio ("Tiempo promedio de fondeo por buque" sobre "Tiempo de operación del buque en muelle") es muy alto en la Terminal Especializada de Contenedores, ya que está en el orden del 44%.

Esta situación es propiciada básicamente por dos fenómenos:

- ✓ La frecuencia de arribos y
- ✓ El crecimiento de las embarcaciones.

Es decir, el arribo cada vez más frecuente de buques de grandes dimensiones y la limitante en la longitud de la línea de atraque de la terminal especializada de contenedores, ocasionan restricciones en la descarga de dos buques simultáneamente, lo que ha generado mayores índices de fondeo.

De tal manera que si consideramos la capacidad operativa de este segmento en el puerto, con el tráfico de 6.4 millones de toneladas existe un indicador de congestión.

Eso no quiere decir que el puerto no puede manipular más carga contenerizada, sino que la calidad del servicio no estaría a la altura de las expectativas de los clientes navieros y mientras más incrementa su tráfico, el promedio de tiempo de fondeo se incrementará de manera exponencial, debido a que no se cuenta con la suficiente línea de atraque para atender dos buques simultáneamente en muchas ocasiones.

B) CAPACIDAD OPERATIVA DEL SEGMENTO DE CARGA GENERAL

La capacidad teórica en este segmento de carga nos arrojó una capacidad integral del segmento de la siguiente manera:

Tipo de Carga	Capacidad 2011 (Embarque/ desembarque)	Capacidad 2012-2013 (Embarque/ desembarque)	Capacidad de Almacenamiento Dinámica	Capacidad Entrega Recepción
CARGA GENERAL	2,726,744	3,169,967	3,686,686	1,623,300
<i>Acero (bobina)</i>	<i>1,832,230</i>	<i>2,186,184</i>	<i>659,333</i>	<i>573,300</i>
<i>Tubo</i>	<i>350,570</i>	<i>515,315</i>	<i>0</i>	<i>350,000</i>
<i>Otros</i>	<i>543,943</i>	<i>468,468</i>	<i>3,027,353</i>	<i>700,000</i>

Tabla 7.74. Capacidad teórica integral del segmento de carga general (toneladas)

En este segmento la capacidad operativa muestra una incongruencia con la capacidad teórica en la fase de almacenamiento, ya que el producto significativo y con más tráfico que es el acero, solo cuenta con una capacidad de aproximadamente 600 mil toneladas, como se muestra en la siguiente tabla:

INSTALACIONES	CAPACIDAD ESTÁTICA (TONELADAS)	ROTACIÓN	ESTADÍA	CAPACIDAD DINÁMICA (TONELADAS)
SEMAVE (BOBINA)	25,000	24.3	15	608,333
CICE	30,000	36.5	10	1,095,000
APIVER	45,000	42.9	9	1,932,353
TOTAL	100,000		11	3,635,686

Tabla 7.75. Capacidad de almacenamiento de carga general

Si consideramos que en particular un producto como es la bobina requiere de almacén especializado y el único que existe cuenta con una capacidad de aproximadamente 294 mil toneladas, el segmento no tiene capacidad de almacenamiento para este tipo de carga aunque cuente con una capacidad sobrada para otras cargas generales, por lo que la capacidad operativa se reduce.

PRODUCTO	CAPACIDAD EN CARGA/DESCARGA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD DE RECEPCIÓN ENTREGA
ACERO	1,832,230	294,333	573,300
TUBO	350,570	N/A	350,000
OTROS	543,943	3,242,059	700,000
TOTAL	2,726,744	3,536,392	1,623,300

Tabla 7.76. Capacidad operativa de almacenamiento en el segmento de carga general

Si consideramos las capacidades menores por tipo de carga, en este segmento solo podemos considerar una capacidad integral operativa de 1.3 millones de toneladas.

C) CAPACIDAD OPERATIVA DEL SEGMENTO DE GRANELES AGRÍCOLAS

TIPO DE MANIOBRA	BUQUES	TONELADAS OPERADAS 2010	%	CAPACIDAD DESCARGA (toneladas)	CAPACIDAD ALMACÉN (toneladas)	CAPACIDAD DE ENTREGA (toneladas)
NO ESPECIALIZADA	39	651,363	12%	1,551,150	-	886,950
ESPECIALIZADA	152	5,010,926	88%	7,011,925	8,884,396	5,913,000
TOTAL	182	5,662,289		8,563,075	8,884,396	6,799,950

Tabla 7.77. Capacidad operativa de graneles agrícolas

En este segmento existe una incongruencia con la capacidad teórica ya que por cuestiones comerciales el 88.5% del tráfico está dirigido a tres puntos de atraque (especializados), dos de los cuales se encuentran con índices muy altos de ocupación, mientras que la no especializada solo absorbe un 12%, trabajando a menos de la mitad de su capacidad, como se muestra en la siguiente tabla.

MUELLE	OCUPACIÓN ACTUAL	OCUPACIÓN RECOMENDADA
8 ESTE	75%	65%
5 NORTE	68%	65%
8 OESTE	57%	65%

Tabla 7.78. Índice de ocupación de muelles (2010)

La capacidad por lo menos en dos posiciones de atraque ha sido rebasada y la que tiene disponibilidad no puede absorber el tráfico de las saturadas, por cuestiones comerciales.

Esta situación afecta a la capacidad del servicio ya que el índice de fondeo es muy alto y la capacidad de servicio muy baja:

BUQUES ATENDIDOS	PROMEDIO HORAS POR BUQUE	BUQUES FONDEADOS	PROMEDIO HORAS POR BUQUE FONDEADOS	RATIO FONDEO SERVICIO
182	141	84	60	43%

Tabla 7.79. Capacidad de servicio (2010)

Este fondeo está representando problemas fuertes ya que el ratio de servicio es del orden del 43%.

D) CAPACIDAD OPERATIVA DE VEHÍCULOS

CAPACIDAD DE EMBARQUE/DESEMBARQUE DE VEHÍCULOS

La capacidad teórica integral del segmento de vehículos resulta ser la siguiente:

Tipo de Carga	Capacidad 2011 (Embarque/desembarque)	Capacidad 2012-2013 (Embarque/desembarque)	Capacidad de Almacenamiento Dinámica	Capacidad Entrega Recepción
VEHÍCULOS (toneladas)	2,147,405	1,925,924	1,639,642	1,649,642
<i>ESPECIALIZADO</i>	2,147,405	1,925,924	1,639,642	1,649,642
VEHÍCULOS (unidades)	1,501,682	1,346,800	1,146,603	1,153,596
<i>ESPECIALIZADO</i>	1,501,682	1,346,800	1,146,603	1,153,596

Tabla 7.80. Capacidad integral teórica del segmento de vehículos

En el análisis de la capacidad operativa de este segmento, existe una incongruencia en la parte de almacenamiento ya que las operadoras de este segmento no cuentan con la capacidad suficiente, por lo que APIVER, tiene que disponer de áreas públicas para poder absorber el tráfico actual.

OPERADORA	OPERADO 2010	CAPACIDAD DE EMBARQUE/DESEMBARQUE	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
SSA	600,947	1,100.00	324,120	Techado
			222,435	Cielo abierto
CPV	235,267	1,100.00	132,063	Cielo abierto

Tabla 7.81. Capacidad de embarque-desembarque y almacenamiento (Toneladas)

En este sentido se observa que SSA, tiene la capacidad de almacenamiento, para absorber el 91% del tráfico que opero durante el 2010, mientras que la capacidad de almacenamiento de CPV solo absorbe el 56%.

Si consideramos la capacidad actual de almacenamiento, incluyendo la ofertada por APIVER, solo el 14% es almacenamiento techado y hoy existe una demanda de sistemas de almacenamiento bajo techo que permita una mayor conservación de los vehículos.

Finalmente la capacidad teórica no es afectada ya que APIVER cuenta con áreas suficientes para absorber la demanda de almacenamiento, solo se observa la necesidad de almacenamiento techado para este segmento.

E) CAPACIDAD OPERATIVA DE FLUIDOS (NO PETROLEROS)

Por lo que respecta a la capacidad operativa de FLUIDOS (no petroleros) no es afectado por la capacidad operativa, por lo que la capacidad real actual es la determinada en el apartado anterior para la entrega recepción, es decir 1.05 millones de toneladas.

F) CAPACIDAD OPERATIVA DE GRANEL MINERAL

Por lo que respecta a la capacidad operativa del GRANEL MINERAL no es afectada por la capacidad operativa, por lo que la capacidad real actual es la determinada en el apartado anterior para la entrega recepción, es decir 2.95 millones de toneladas.

RESUMEN DE CAPACIDAD OPERATIVA

A continuación se presenta el resumen de la capacidad operativa del puerto, clasificada por tipo de carga.

Es importante aclarar que esta capacidad operativa se determinó en base a recomendaciones internacionales, esto no quiere decir que el puerto no pueda incrementar su tráfico, sin embargo se incrementaría las problemáticas de manera exponencial, principalmente el tiempo de fondeo, la saturación de almacenamiento y la congestión en el desalojo.

Eso quiere decir que el puerto puede incrementar su tráfico pero la calidad del servicio no estaría a la altura de las expectativas de los clientes navieros.

SEGMENTO DE CARGA	Millones de Toneladas Anuales
	2011
Contenedores	6.46
Granel Agrícola	5.66
Carga General	1.3
Granel Mineral	2.95
Fluidos	1.05
Vehículos	1.65
TOTAL	19.07

Contenedores (Millones TEU's)	0.68
Vehículos (Millones unidades)	1.1

Tabla 7.82. Capacidad operativa del puerto

La afectación que sufre la capacidad teórica y que nos da como resultado una capacidad operativa disminuida, tiene como origen principalmente los problemas de infraestructura del puerto que no dependen directamente de las operadoras, y que se enlistan a continuación:

- La frecuencia de arribos.
- La concentración de tráfico por carácter comercial.
- Incremento de las dimensiones de los buques.
- Variedad de productos por buque.
- Falta de capacidad de desalojo.
- Falta de coordinación logística en el desalojo.

Cabe señalar que estas problemáticas están consideradas en el diagnóstico, por lo que existen diferentes alternativas de solución planteadas como estrategias para incrementar la capacidad instalada del puerto.

7.3.3. Determinación de la capacidad integral proyectada

Para la determinación de la capacidad integral proyectada se consideraron los pronósticos por tipo de carga, en sus escenarios conservadores y optimistas para los próximos 10 años, así como los proyectos de crecimiento del puerto de Veracruz y los de sus terminales e instalaciones que desarrollarán para ofertar la capacidad instalada que permita atender la demanda, por lo que se definieron las siguientes estrategias:

- EIP1-A.- Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT)
- EIP1-B.- Automatización del Sistema Ferroviario
- EIP1-C.- Libramiento ferroviario Santa Fé
- EIP1-D.- Nueva Aduana
- EIP1-E.- Establecer un esquema logístico para la operación del servicio ferroviario
- EIP1-F.- Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte
- EIP1-G.- Desarrollar recintos fiscalizados estratégicos y centro de distribución en la ZAL
- EIP1-H.- Instalación especializada para el manejo de vehículos (Park Garage)

Adicionalmente se consideran los siguientes proyectos complementarios para incrementar la capacidad instalada del puerto:

- Para el almacenaje del acero, se habilitarán mayores áreas techadas con capacidad de carga suficiente para el almacenaje de bobinas de acero, tanto en áreas cesionadas como de almacenaje a cargo de APIVER (Capacidad en acero).
- Para el manejo de granel mineral, se incrementará el almacenaje en las superficies cesionadas a empresas privadas, mediante la construcción de nuevas instalaciones.
- Para todos los tipos de carga, se implementará un Programa de eficiencia portuaria, por medio de la aplicación de las Reglas de Operación autorizadas en Noviembre del 2010.

Tomando en cuenta lo anterior se determinó una nueva capacidad instalada esperada en el corto plazo por segmento de carga y el resultado obtenido se expone en la siguiente tabla.

Tipo de Carga	Embarque/ desembarque (Primera maniobra)	Almacenamiento (Segunda maniobra)	Entrega Recepción (Tercera maniobra)	Capacidad Integral Proyectada
CARGA GENERAL	3,169,967	3,686,686	3,169,967	3,169,967
VEHÍCULOS	2,147,405	2,257,013	2,147,405	2,147,405
CONTENEDORES	21,909,601	22,309,518	18,419,079	18,419,079
GRANEL AGRICOLA	9,109,100	8,884,396	8,068,060	8,068,060
GRANEL MINERAL	5,954,749	5,260,667	5,954,749	5,260,667
FLUIDOS	1,431,430.0	2,060,591	1,431,430	1,431,430
TOTAL	43,722,252	44,458,872	39,190,690	38,496,608

VEHÍCULOS (unidades)	1,501,682	1,578,331	1,501,682	1,501,682
CONTENEDORES (TEU's)	2,318,334	2,360,651	1,948,989	1,948,989

Tabla 7.83. Capacidad Integral Proyectada para el 2014-2016 (toneladas)