



DA 41/18
17/08/18

Cap. Nav. CG. DEM.
Ricardo Eliseo Valdés Cerda¹
Maestro
Baruc de la Fuente Lozada²

Análisis funcional de la Administración Portuaria Integral del puerto de Veracruz como elemento componente del Sistema Portuario Nacional

RESUMEN

La actividad portuaria es un factor fundamental en el desarrollo nacional, es motor de cambio y generación de nuevas estrategias comerciales que faciliten y fomenten el intercambio de bienes entre las naciones, el sistema portuario nacional tiene como objetivo la creación de nuevos puertos así como llevar a cabo la ampliación y modernización de los ya existentes. El sector marítimo y portuario es un fuerte generador económico, por lo que la administración portuaria integral mantiene una política permanente de desarrollo portuario.

Con la actual ampliación del puerto de Veracruz, se tendrá un crecimiento en las operaciones de importación y exportación de bienes en comercio exterior e intercambio comercial, la creación de la comunidad portuaria ha permitido implementar nuevas estrategias que han beneficiado la operación del puerto, disminuyendo tiempos en la entrada y salida de bienes, modernizando sistemas que han permitido tener una administración portuaria más ágil, dinámica y eficiente.

Palabras clave: Sector Marítimo y portuario, sistema portuario nacional, actividad portuaria, política de desarrollo portuario, comunidad portuaria, modernización, administración portuaria.

ABSTRACT:

Port activity is a fundamental factor in national development, it is the engine of change and the generation of new commercial strategies that facilitate and encourage the exchange of goods between nations, the national port system aims at the creation of new ports as well as carrying the extension and modernization of existing

¹ El autor es Especialista en Derecho Marítimo Internacional por el Instituto Marítimo Español (IME) y Maestro en Ciencias en Asuntos Marítimos por parte de la Universidad Marítima Mundial en Malmö, Suecia. Actualmente es el Director de Ordenamientos y Enlace de Asuntos Marítimos de la Unidad de Capitanías de Puertos y Asuntos Marítimos (UNICAPAM) de la Autoridad Marítima Nacional (AMN), a cargo de la Secretaría de Marina (SEMAR).

² El autor es Licenciado en Derecho por la Universidad del Valle de México, cuenta con un postgrado en Comercio Internacional por la Universidad de Deusto, San Sebastián España, Maestro en Seguridad Nacional por el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), actualmente es Administrador de la Aduana de Veracruz, dependiente de la Administración General de Aduanas, Servicio de Administración Tributaria (SAT).



ones. The maritime and port sector is a strong economic generator, so the integral port administration maintains a permanent port development policy.

With the current expansion of the port of Veracruz, there will be growth in import and export operations of goods in foreign trade and commercial exchange, the creation of the port community has allowed implementing new strategies that have benefited the operation of the port, decreasing times in the entry and exit of goods, modernizing systems that have made port administration more agile, dynamic and efficient.

Key words: Maritime and port sector, national port system, port activity, port development policy, port community, modernization, port administration.

INTRODUCCIÓN

La actividad portuaria nacional es un factor fundamental para el desarrollo de una nación. En México el desarrollo de los puertos ha sido el eje de simetría para el crecimiento económico, así como para la generación de empleos y la creación de nuevos modelos de negocio. En los puertos se ha buscado propiciar la actividad comercial y establecer nuevas estrategias para hacer más sencillo el intercambio comercial de productos.

Para lograr lo anterior, las Administraciones Portuarias Integrales (APIs), tienen como objetivo medular contar con instalaciones dinámicas, modernas y generar planes de desarrollo portuario que incentiven la competitividad de la actividad portuaria en México, para ello se basan en planes de desarrollo de infraestructura y creación de terminales especializadas para la recepción de todo tipo de cargas.

Durante el año 2017 en el país se registró un incremento de las cargas en los principales puertos con mayor volumetría y número de operaciones como: Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz y Altamira, donde experimentaron un aumento en el número de contenedores, cargas de gráneles y minerales, que obligaron al sistema portuario nacional a aumentar la actual capacidad de los puertos para poder atender la demanda que se tiene. En este mismo año, se registró 1,117 TEU³ de movimiento anual de contenedores en el puerto de Veracruz, lo que da a notar la necesidad de realizar una ampliación de dicho puerto.

Por lo anterior, este trabajo se encuentra dividido en tres partes. En primer lugar, se realiza un **diagnóstico del Sistema Portuario Nacional**, mencionando cómo se encuentra integrada la organización portuaria, así

³ Una TEU (acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit, que significa unidad equivalente a veinte pies) es la capacidad de carga de un contenedor normalizado de 20 pies (6,1 m), una caja metálica de tamaño estandarizado que puede ser transferido fácilmente entre diferentes formas de transporte tales como buques, trenes y camiones, mas información en <http://www.transporte.mx/que-es-un-teu/>.



como sus objetivos y metas. Asimismo, se explica el surgimiento de la comunidad portuaria en Veracruz, su importancia y cómo se encuentra conformada.

En la segunda parte de este ensayo se describe la **funcionalidad de los elementos de planeación** para dar servicio portuario en una terminal portuaria, como el frente de atraque, la carpeta del muelle, almacenes, oficinas y estacionamientos.

Además, en la tercera parte del trabajo se mencionan **los resultados de este análisis** como los productos o servicios que ofrece la Administración Portuaria Integral de Veracruz, los servicios que se ofrecen en la terminal mecanizada de contenedores y se señala el movimiento histórico de carga contenerizada del puerto de Veracruz.

ANTECEDENTES

El sector marítimo y portuario es un fuerte generador económico de México, ya que a través de la actividad portuaria se ha logrado una gran generación de riqueza y captación de ingresos para el erario público, asimismo, se propicia la generación de fuentes de empleo. Por lo anterior, es de suma relevancia que exista una política pública que se enfoque en dar dinamismo y apertura para modernizar los puertos, encontrar recursos para la construcción de nuevas instalaciones que permitan que los puertos mexicanos estén en condiciones de recibir modernas embarcaciones con la finalidad de llevar a cabo un comercio exterior ágil, dinámico y seguro que compita a nivel mundial.

La actual administración del gobierno federal logró materializar nuevos proyectos de expansión de los puertos, estableció una política de desarrollo portuario para modernizar los puertos de Lázaro Cárdenas, Altamira, Manzanillo y Veracruz; prueba de ello es la gran inversión generada en Veracruz, para desarrollar un puerto con mayores dimensiones a fin de recibir buques de última generación, muelles nuevos equipados con infraestructura y tecnología moderna, lo que permitirá hacer más ágiles la carga y descarga de los buques.

En el nuevo puerto de Veracruz habrá terminales especializadas que ahorrarán tiempo en los procesos de salida de las mercancías e inducirán para tener una operación más transparente, dinámica y segura.

Este es el tipo de política de desarrollo portuario que se debe fomentarse en México, no sólo en los cuatro puertos más grandes y con mayor volumetría, sino también, se debe difundir y replicar dicha política en todos los puertos existentes a lo largo y ancho del país, con esto se fortalecerá el comercio exterior y México se posicionara como un país referente en la facilitación comercial.



Objetivo de la API

La Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER) tiene como objetivo fomentar el crecimiento de las operaciones de comercio exterior, tanto de importación como en la exportación de bienes, para ello busca tener instalaciones que tengan la suficiente infraestructura y terminales modernas que permitan el arribo de modernas embarcaciones de última generación, con mayor capacidad de carga para el movimiento de contenedores y carga especializada.

Las APIs basan el desarrollo de sus funciones en las políticas que se dictan a través del sistema portuario nacional, donde se busca hacer más eficientes los puertos, aumentar la capacidad de recepción de mercancía de comercio exterior en todo tipo de cargas, debido al constante crecimiento que registra el comercio exterior en México.

A manera de ejemplo se cita el puerto de Veracruz, debido a que en 2017 incrementó el número de operaciones de comercio exterior superando 1.1 millones de contenedores, todas las cargas generales reportaron un incremento en sus volumetrías; es decir, se movieron más de un millón de vehículos. Asimismo, desde 2010, inició el proyecto de expansión de las instalaciones portuarias, desarrollando un proyecto nuevo en la Zona Norte, con una ampliación de superficie para hacer posible el aumento en la capacidad volumétrica de recepción de cargas de todo tipo. Actualmente, la ampliación del puerto tiene un avance de obra significativo y se espera iniciar las operaciones a mediados del 2019.

El objetivo del presente documento, es explicar cuáles son las principales metas del Sistema Portuario Nacional, mencionar cómo se formó la comunidad portuaria de Veracruz, describir la funcionalidad de los elementos de planeación para proveer servicios portuarios en una terminal portuaria, así como señalar cuáles son los servicios que la administración portuaria integral del puerto ofrece. Finalmente indicar los servicios con los que una terminal mecanizada de contenedores cuenta.

Historia reciente

Desde la época colonial, el puerto de Veracruz ha marcado los orígenes de México. Además de ser el puerto más importante del país, tiene numerosos recursos que reflejan su potencial. La característica geográfica del puerto de Veracruz muestra áreas urbanas, rurales e indígenas, así como complejos industriales y circuitos comerciales (Aguirre, 2011).

Gracias a su nivel de operaciones e infraestructura, el puerto de Veracruz es el centro de embarque y recibo de mercancías más importante de México. Al año recibe más de 20 millones de carga y cumple con los más altos estándares de seguridad mundial. El puerto tiene un impacto en 61 millones de consumidores,



repartidos en 14 estados de la República Mexicana. El puerto también es líder en operar los embarques de vehículos, de granel y agrícolas, operando el 70% y 48 % de los arribos (El Universal Veracruz, 2011).

Este puerto se encuentra en eterna modernización, a fin de brindar un mejor servicio y mantener su calidad operativa como una plataforma logística global. Actualmente recibe buques de carga de quinta generación, y se han añadido diferentes opciones de embarque. Para garantizar la seguridad del puerto y de sus arribos, la APIVER ha invertido en diferentes sistemas de monitoreo y prevención de eventos. Es así que el puerto cuenta con más de mil cámaras de vigilancia que operan las 24 horas del día durante los 365 días del año, efectuando el monitoreo en tiempo real de todo lo que ocurre en el lugar.

Asimismo, cuenta con arcos detectores de radiación y rayos gama con lo que permite identificar que la mercancía que entra o sale del país se verifique adecuadamente. De igual manera, existen controles de acceso automáticos, detectores de armas y de drogas. El puerto de Veracruz cuenta con códigos internacionales de seguridad marítima como el Código para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP), que garantiza una adecuada protección marítima y portuaria.

La compleja problemática que vive el puerto de Veracruz demanda de un importante análisis funcional. El resultado de este análisis plantea soluciones para la ejecución de políticas tanto del sector público, como del privado (El Universal Veracruz, 2011).

Este trabajo de investigación contempla desde la Metodología de investigación, un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), es decir se integran ambos enfoques y se combinan los procesos para llegar a resultados complementarios. Por otra parte, el tipo de estudio incluye el descriptivo, el correlacional y el explicativo. También se consideró el análisis funcional de la administración portuaria del puerto de Veracruz como elemento componente del sistema portuario nacional, así como los elementos de planeación para dar el servicio portuario en una terminal portuaria.

DESARROLLO

Diagnóstico del Sistema Portuario

Sistema portuario nacional: México está estratégicamente ubicado en el desarrollo logístico mundial. Con acceso a dos océanos, el Pacífico y el Atlántico -este último a través del Golfo de México-, además del Mar Caribe y el Mar de Cortés; y un total de 117 puertos y terminales habilitados, por lo que “México está destinado a ser una plataforma logística de talla mundial” (Mercante, 2016).

De acuerdo con información de la Coordinación de Puertos, Lázaro Cárdenas en el Pacífico y Veracruz en el Golfo de México son los principales puertos del país, debido a su alta productividad. Las actividades que se



realizan a través de estos son comerciales, petroleras, pesqueras, industriales, turísticas y de seguridad nacional (Notimex, Sistema Portuario Nacional, con capacidad para comerciar 400 millones de toneladas, 2017).

La organización portuaria está integrada por tres organismos; el gobierno federal, las APIs y el sector privado. Dicha integración permite realizar diversas funciones en materia de regulación política, administrativa, de mantenimiento, inversión, planeación, promoción y fomento de la competencia; así como la prestación de servicios (Ochoa, 2006).

Dentro de las principales metas del sistema portuario nacional están la ampliación de los puertos, así como la instalación de nuevas terminales especializadas que permitan el arribo de embarcaciones de última generación, para incrementar el rendimiento en las operaciones portuarias, hacerlas más sencillas y mejorar el desempeño portuario.

Además, el principal objetivo del sistema portuario nacional es convertir a México en un modelo de plataforma logística que facilite las operaciones de comercio exterior, que incentive el intercambio de mercancías extranjeras y genere nuevos modelos de negocio, todo ello aprovechando ventajas competitivas, geográficas y comerciales en beneficio del crecimiento económico del país y la generación de empleos.

Dentro de los factores clave para el desarrollo portuario, se necesita contar con una estructura que permita llevar a cabo las operaciones de carga, descarga y manejo de mercancías de comercio exterior de forma ágil, dinámica y segura; debido a que actualmente se están construyendo nuevas embarcaciones que al arribar a los puertos, demandan que se tengan calados e instalaciones apropiados que permitan y faciliten el atraque de embarcaciones de mayores dimensiones y con mayor número de contenedores.

La eficiencia en el manejo de la carga es otro de los factores claves para el desarrollo de los puertos, se debe tener una política de crecimiento y excelencia operacional para elevar la productividad, reducir tiempos y estadías de las mercancías en el puerto. Asimismo, la conectividad carretera y ferroviaria -para tener un transporte multimodal- es otro de los aspectos prioritarios en el desarrollo portuario.

Por otro lado, las tarifas portuarias deben ser un incentivo para poder detonar el movimiento de carga por determinadas regiones del país, por lo que los puertos deben ser eficientes, pero también deben ser económicamente rentables para lograr acuerdos comerciales que incentiven el intercambio comercial.

Asimismo, la comercialización y promoción de los puertos debe realizarse a nivel nacional e internacional, permitiendo atraer nuevos modelos de negocio que puedan instalarse en los puertos generando nuevas fuentes de ingresos y empleos directos.



La planeación en el sistema portuario nacional debe contar con un **enfoque integral** en donde se dé mucha importancia al nivel de los puertos, desarrollando puertos especializados en el manejo de cargas, para atraer nuevas inversiones que permitan modernizarlos, ampliar la capacidad productiva y de manejo de carga especializada, así como lograr los objetivos de crecimiento y competitividad a nivel internacional que día a día demanda el comercio.

Surgimiento de la comunidad portuaria en Veracruz: A principios del año 2017, como resultado de la gran volumetría de operaciones que se despachan diariamente en el puerto de Veracruz, se tuvo la necesidad de reunir a todos los actores portuarios, es decir, trabajar de forma coordinada para conseguir una mejora portuaria y disminuir los tiempos de despacho y salida de las mercancías de comercio exterior. Después de varias reuniones de trabajo, se concluyó en la necesidad de conformar la comunidad portuaria, donde los distintos actores portuarios conjuntaran esfuerzos y trabajaran bajo un mismo objetivo, la productividad del puerto.

En marzo del 2018, se llevó a cabo el lanzamiento formal de la comunidad portuaria, donde se integraron todos los actores que intervienen para el despacho y salida de las mercancías de comercio exterior, tales como navieras, agentes aduanales, recintos fiscalizados, transportistas, empresas ferroviarias, prestadores de servicios, importadores, exportadores y autoridades que intervienen conforme a sus facultades administrativas.

El principal objetivo de crear la comunidad portuaria es optimizar los tiempos de salida de las cargas de comercio exterior que llegan al puerto, incrementando la productividad y haciendo más eficiente el comercio exterior en México.

A través de citada comunidad, se pretende difundir las ventajas competitivas y las oportunidades de valor para los clientes, fortalecer el vínculo puerto-ciudad, siendo un puerto socialmente responsable y remarcar los beneficios que ofrece en materia económica, ambiental y de desarrollo (HutchisonPorts, 2018).

Durante el año pasado, en el puerto de Veracruz se movilizaron poco más de 28 millones de toneladas de mercancías, gráneles agrícolas, un millón cien mil contenedores y más de un millón de vehículos tanto en importación como en exportación, lo cual significa un gran reto logístico para la comunidad portuaria, situación que no podría lograrse si no existiera este trabajo en equipo, donde todos los actores portuarios estén trabajando bajo un mismo esquema y hacia un fin común, la eficiencia del puerto de Veracruz.

Durante las sesiones que se llevan a cabo con la comunidad portuaria, se han podido establecer acuerdos administrativos, que permiten llevar a cabo una operación más nítida, ágil y transparente en las operaciones de comercio exterior. Se ha buscado optimizar los trámites, es decir, hacerlos más dinámicos y de forma



electrónica, con lo cual ha disminuido los tiempos de respuesta que anteriormente resultaban ser un freno en las operaciones del puerto, con esta nueva forma de operar, se ha logrado mejores resultados en todos los procesos, registrando un incremento muy significativo en todas las volumetrías, tanto de carga general como gráneles, vehículos y bienes que diariamente se importan y exportan.

Sin embargo, al existir un incremento en la carga anual de contenedores en el puerto de Veracruz, se observó la necesidad de ampliar sus terminales y construir un nuevo puerto. En la construcción del Nuevo Puerto de Veracruz, se efectuó una inversión público-privada de más de 31 mil millones de pesos, lo cual permitirá que se cuadruple la capacidad actual, reafirmando como el emblema del Sistema Portuario Nacional (SPN) y el tercero más grande e importante de Latinoamérica (Mercante, 2017).

Algunas de las empresas más importantes que se encargan del almacenamiento, distribución, traslado de contenedores y carga suelta en el puerto de Veracruz se mencionan en las siguientes tablas:

En la tabla 1, se menciona la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica de la empresa de Reparación Integral de Contenedores, S.A de C. V (RICSA), en el cual una de sus funciones es la de traslado de contenedores, inspección y verificación internacional.

Tabla I
REPARACIÓN INTEGRAL DE CONTENEDORES, S.A. DE C.V. (RICSA)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad (Toneladas)	Superficie (m2)
18,197.70 m ²	Almacén seco	Instalaciones para el resguardo de mercancía a granel o paletizada.	N/D	16,620.00	2,700.00
	Almacén refrigerado	Instalaciones para el resguardo de mercancía paletizada con temperatura controlada (refrigerada y congelada), cuenta con punto de inspección y verificación internacional (SAGARPA, PIIMSV, PVIZI)	6,585.00	73,620.00	2,500.00
	Contenedores	Área designada para la descarga y carga de mercancía a granel o paletizada, cuenta con punto de inspección y verificación internacional (SAGARPA, PIIMSV, PVIZI)	155,387.00	108,300.00	5,600.00

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)



Nota: La Capacidad volumétrica de un Almacén seco depende de su altura, que va de los 3.5 a los 5.5 metros por metro cuadrado, siempre y cuando el peso de las mercancías no rebase la resistencia del suelo.

En la Tabla 2, se menciona la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica que maneja la Corporación Integral de Comercio Exterior S.A de C.V (CICE), la cual se encarga del manejo de la logística de contenedores.

Tabla 2 CORPORACIÓN INTEGRAL DE COMERCIO EXTERIOR, S.A. DE C.V. (CICE)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y /o características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad (Toneladas)	Superficie (m2)
114,000.00 m ²	Bodegas	Instalaciones bajo techo para almacenaje de carga general, suelta o paletizada.	71,500.00	4,760.00	6,500.00
	Domo de Gráneles	Almacén especializado para el manejo de gráneles.	82,757.00	18,000.00	6,240.00
	Patio de Contenedores	Patio de Contenedores	N/D	N/D	90,000.00

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

En la tabla 3, se menciona la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica de la Almacenadora GOLMEX, S.A de C.V que se encarga de las maniobras de entrega y recepción de contenedores.

Tabla 3 ALMACENADORA GOLMEX, S.A. DE C.V. (GOLMEX)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y /o características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad Toneladas)	Superficie (m2)
37,429.18 m ²	Almacén de Carga Seca	Instalaciones bajo techo para almacenaje de carga general, suelta o paletizada (no refrigerada)	17,500.00	20,000.00	5,000.00
	Patio de Contenedores Refrigerados	Patio especializado en contenedores refrigerados	113 Contenedores	N/D	840.00
	Patio de Contenedores	Patio de Contenedores	922 TEUs *		13,000.00

*TEUs = (twenty-foot equivalent units) = 1 Contenedor de 20" Pies.

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)



En la tabla 4, se menciona la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica de CIF, Almacenes y Servicios S.A de C.V, el cual se encarga de prestar los servicios de manejo, almacenaje y custodia de mercancías de manera eficiente y segura apoyando con ello las actividades del comercio exterior.

Tabla 4 CIF, ALMACENAJES Y SERVICIOS, S.A. DE C.V. (CIF)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y /o características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad (Toneladas)	Superficie (m2)
11,822.15 m ²	Almacén de Carga General	Instalaciones bajo techo para almacenaje de carga general, suelta o paletizada.	12,250.00	21,000.00	3,500.00
	Patio de Contenedores	Patio de Contenedores	460 TEU'S*		6,300.00

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

En la tabla 5, se señala la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica de la Corporación Portuaria de Veracruz, S.A de C.V (CPV), la cual se encarga del transporte nacional de mercancías, servicio de carga y asesoría en transporte.

Tabla 5 CORPORACIÓN PORTUARIA DE VERACRUZ, S.A. DE C.V. (CPV)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y /o características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad (Toneladas)	Superficie (m2)
49,872.94 m ²	Patio de Almacenamiento de Vehículos	Instalación Portuaria a nivel de piso (sin niveles) de carga general, utilizada exclusivamente por el cesionario para el manejo de carga consistente en vehículos con rodamiento por sus propios medios.	1,750 Unidades automotrices	2,625.00	41,717.00
	Superficie utilizada por el cesionario para actividades como maniobrista	Superficie utilizada por el cesionario para actividades como maniobrista, resguardo de equipos de maniobra, taller de mantenimiento	N/A	25,000.00	5,000.00
	Oficinas, Área de Accesorización y Almacén de Diversos	Oficinas, Área de Accesorización y Almacén de Diversos	N/A	N/A	3,155.94

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

NOTA 1: En el caso de Automóviles la capacidad volumétrica en instalaciones planas no es un dato relevante, ya que se mide la capacidad de unidades por hectárea o metro cuadrado.



NOTA 2: El Tonelaje o capacidad en Toneladas cuando se trata de Automóviles y Contenedores, no es un dato que se use como parámetro, ya que en ambos son variables.

Finalmente, en la tabla 6 se señala la capacidad en toneladas y la capacidad volumétrica de SSA MÉXICO, S.A de C.V (SSA), la cual se encarga de operar las terminales de contenedores, cruceros, carga general y automóviles.

Tabla 6 SSA MÉXICO, S.A. DE C.V. (SSA)

Superficie Total del Cesionario	Denominación	Descripción y /o características	Capacidad volumétrica (m3)	Capacidad (Toneladas)	Superficie (m2)
95,759.77 m ²	SSA (Patio Norte) Cesión parcial de Derechos APIVER01-019/98 y sus convenios modificatorios	Instalación Portuaria a la intemperie para carga general suelta o unitizada, utilizada principalmente para el manejo de automóviles con rodamiento por sus propios medios, con opción a manejar carga contenerizada	4,100 unidades automotrices	N/A	89,686.82
		Domo de almacenamiento de carga general suelta o utilizada (contenedores) instalación bajo techo.	5,557.89	6,500.00	1,072.95
		Superficie utilizada por el cesionario para actividades como maniobrista, resguardo de equipos de maniobra, taller de mantenimiento	N/A	N/A	5,000.00
11,509.31 m ²	Park Garage Cesión parcial de Derechos APIVER01-014/96; y APIVER01-020/98 y sus convenios modificatorios (hoy reubicada a Patio 5)	Terminal Portuaria especializada para el manejo de vehículos, bajo techo y con 4 niveles (edificio vertical)	4,300 unidades automotrices	N/A	11,509.31 m ²
86,429.10 m ²	Patio 5 (Explanada 5) Yard 5 Cesión parcial de Derechos APIVER01-014/96; y APIVER01-020/98 y sus convenios modificatorios, antes Park Garage.	Instalación Portuaria a nivel de piso y a la intemperie de carga general, utilizada exclusivamente por el cesionario para el manejo de carga consistente en vehículos con rodamiento por sus propios medios.	5,100 unidades automotrices	N/A	86,429.10 m ²

Nota 1: En el caso de automóviles la capacidad volumétrica en instalaciones planas no es un dato relevante, ya que se mide la capacidad de unidades por hectárea o metro cuadrado.

Nota 2: El Tonelaje o capacidad en Toneladas cuando se trata de Automóviles y Contenedores, no es un dato que se use como parámetro, ya que en ambos son variables.

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)



Elementos de planeación para dar el servicio portuario en una terminal portuaria

Análisis de funcionalidad: Para el correcto funcionamiento de la terminal portuaria deben existir tres elementos importantes:

- Infraestructuras marítimas, tales como las obras de atraque y amarre (además de las infraestructuras de abrigo propias del puerto),
- Infraestructuras terrestres que posibiliten el desarrollo de las actividades portuarias, tales como carga y descarga, almacenamiento y,
- Disponer de los equipos necesarios para realizar dichas operaciones, tales como grúas móviles y fijas (Amador, 2015).

Todas estas infraestructuras y recursos, tanto técnicos como humanos, deben analizarse en tres niveles: físico, operativo y organizativo. Si se hace un correcto análisis de cada uno permitirá asegurar el correcto funcionamiento de la terminal de forma segura y eficaz, por lo que, se describirá las diversas instalaciones con las que cuenta la APIVER, su extensión, así como su forma de operación.

Frente de atraque (Dársena de operación): Actualmente, el puerto de Veracruz cuenta con un total de 604 hectáreas (237 de agua y 367 de tierra), con 22 posiciones de atraque y un calado final de 12 a 14 metros; su capacidad teórica de movimiento de carga es de 23 millones de tons (SCT, 2015). Las áreas para operaciones portuarias del puerto de Veracruz se componen principalmente de los muelles 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, Muelle de Cementos, Muelle de Contenedores (ICAVE), Muelle de la T, Muelle de PEMEX y Muelle del Astillero (TNG), áreas de patios, entre vías y almacenes. (Ver imagen 1).

Imagen 1: Mapa del puerto de Veracruz actual



Fuente: SCT, 2015



Con el proyecto de ampliación, el puerto de Veracruz contempla un aumento a 1,498 hectáreas totales (683 de agua y 815 de tierra), incrementándose a 57 posiciones de atraque en una calado final de 12 a 18 metros, y un incremento en la capacidad teórica de movimiento de carga a 118 millones de toneladas (SCT, 2015)

El atraque es una “operación consistente en llevar un buque, de costado o de punta, a un muelle, espigón, pantalán o construcción análoga” (Martínez-Hidalgo y Terán, Ed. 1992, págs. 979-980), con el propósito de acercar lo más que sea posible un buque o embarcación a otra o al muelle. La asignación de posiciones de atraque de los buques en los muelles del puerto los otorgará la APIVER en base a los resultados de la programación (APIVER, 2018).

Primera cubierta: Zona de manipulación abordo (carga-descarga): En la tabla 7, se hace una descripción de las áreas más importantes de entrada a la zona portuaria de Veracruz, especificando la extensión en m² y la operación que se realiza.

Tabla 7: Zona de manipulación abordo y su forma de operación

INSTALACIÓN	EXTENSIÓN	FORMA DE OPERACIÓN
Zona de fondeo	60,007,466.20	Áreas de espera
Canal de Acceso	1,739,969.27	Área de Navegación
Canal de navegación interior	1,080,126.12	Área de Navegación
Dársena de ciaboga	863,937.98	Área de Navegación
Dársena de maniobras	3,277,455.59	Área de Navegación

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

Carpeta del muelle (Zona de operación terrestre): En la tabla 8, se muestran algunos de los muelles donde se realizan actividades de carga y descarga, especificando su extensión en m² y la operación específica que se realiza.

Tabla 8: Zona de carga y descarga y su forma de operación

INSTALACIÓN	EXTENSIÓN	FORMA DE OPERACIÓN
Muelle 1 sur	2,667.57	No especializada para carga general
Muelle 1 norte	2,879.62	No especializada para autos
Muelle 2 sur	6,896.96	No especializada para carga Ro/Ro y carga general
Muelle 4 sur	15,692.14	No especializada para granel mineral
Muelle 4 norte	17,534.97	No especializada para granel agrícola
Muelle 5 sur	2,851.55	No especializada para carga general
Muelle 5 norte	3,208.45	Semiespecializada para granel agrícola
Muelle 6 sur	5,517.78	Semiespecializada para granel mineral
Muelle 6 norte	5,995.91	No especializada para autos
Muelle 7 sur	7,785.15	Semiespecializada para contenedores
Muelle 7 este	7,615.94	Especializada (fluidos) y no especializada (autos y carga general)
Muelle de cementos	212.20	Especializada para granel mineral y fluidos
Muelle 8 oeste	2,153.49	Especializada para granel agrícola
Muelle 8 este	1,955.43	Especializada para granel agrícola
Muelle turístico	2,324.54	Visita cortesía

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)



Almacenes y/o patios: Las áreas de almacenamiento, son lugares destinados a la colocación temporal de mercancías en tanto se solicite su despacho. El puerto actual cuenta con 207,752.57 m² en áreas techadas (entre almacenes) y 1, 511,170.88 m² áreas abiertas (patios) de almacenamiento. Dando un total de 1, 718,923.45 m² para áreas de almacenamiento. Con el proyecto de ampliación, se agregan 4, 167,577.19 m², que darían un total de 5, 886,500.64 m² de áreas de almacenamiento (TIBA, 2015).

Con estas cifras, se prevé que, al concluir la ampliación del puerto de Veracruz, su construcción será más grande que la de los Puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas.

En la tabla 9 se muestran algunos ejemplos de almacenes en operación y su superficie en m².

Tabla 9: Almacenes en operación y su superficie en m²

NOMENCLATURA	SUPERFICIE m²
Patio Playa Linda	25,002.50
Almacén 4	2,468.36
Almacén Cervantes	3,644.70
Almacén 10	1,843.00
Almacén 11	3,525.00
Almacén 14	972.29
Almacén 19	6,170.00
Almacén 19 anexo	2,245.00
Explanada del muelle 7	43,112.20
Almacén 21	3,840.00
Área bajo puente	2,493.35
Explanada 1	10,555.37
Explanada 2	43,966.76
Explanada 4	27,051.30
Explanada 6	149,988.80
Explanada 9	67, 451.70

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

Oficinas: El puerto de Veracruz cuenta con áreas muy bien diseñadas que permiten transitar libremente dentro del recinto portuario, las áreas de maniobras están definidas dentro de cada uno de los recintos fiscalizados, los distintos muelles cuentan con superficies independientes que hacen que las operaciones portuarias de carga y descarga sean seguras.

La ruta fiscal está trazada de forma tal que pasa por el frente de los recintos fiscalizados, lo cual hace más expedita la salida de unidades tipo tracto camiones cargados para conducirlos al despacho aduanero de mercancías.

Para el tema de ingreso de unidades con carga de exportación, existe el Centro de Atención Logístico al Transporte (CALT), el cual sirve de estacionamiento, siendo un área diseñada para llevar a cabo la revisión documental de la carga y del propio transporte, garantizando que los vehículos que circulan dentro del recinto



portuario cumplan con los requisitos de seguridad, condiciones mecánicas viables y con todos los requisitos establecidos por la APIVER, para poder tener un ingreso seguro, cumpliendo con todas las normas viales y de seguridad.

Estacionamientos: **Por la importancia y flujo de mercancías, el puerto de Veracruz cuenta con diversos estacionamientos ubicados estratégicamente para optimizar la eficiencia de las actividades comerciales.**

Algunos de los estacionamientos con los que cuenta la administración portuaria son los siguientes: estacionamiento muelle 1, muelle 2, almacén 10, almacén 14, estacionamiento de comedores, estacionamiento de playa linda, estacionamiento de almacén 21, estacionamiento de exportación, exterior de Fidel Velázquez, externo de CALT, externo de la Aduana y externo del centro de negocios del puerto.

Accesos

CALT: Por este acceso solo se permite el ingreso de vehículos de carga que transporten mercancías de comercio exterior, que establezca la Aduana con destino al interior del Recinto Portuario o a la Zona de Actividades Logísticas (ZAL), así como las unidades de apoyo en los movimientos locales de las maniobristas de las cesionarias, y que por cuyas dimensiones no puedan acceder por el Acceso de Fidel Velásquez.

También por este punto de acceso ingresarán los Proveedores, Contratistas y Prestadores de servicios generales que ingresen con vehículos con capacidad de carga de 3.5 toneladas o mayores; previa autorización.

Acceso balancín: Por este acceso se controla la entrada y salida de los vehículos y motocicletas que cuenten con medios de acceso permanentes, temporales y eventuales autorizados por la APIVER, para ingresar a las áreas del centro de atención logístico al transporte y a la zona de actividad logística.

Acceso aduana: Únicamente se permite la entrada y salida al personal que acrediten la realización de un trámite con la Aduana, o en su caso cumplan con los requisitos de acceso que para este efecto solicite la Aduana Marítima de Veracruz. También se utiliza para vehículos de Oficiales de Comercio Exterior.

Acceso norte: Entrada de los vehículos provenientes del acceso directo CALT, de la ZAL, y del estacionamiento del CALT, que transportan mercancías de comercio exterior que establezca la Aduana, así como a las Unidades sobre dimensionadas.

También por este punto de acceso ingresarán los proveedores y prestadores de servicios generales, cuyos vehículos tengan una capacidad de carga de 3.5 toneladas o mayores; previa autorización de la APIVER.



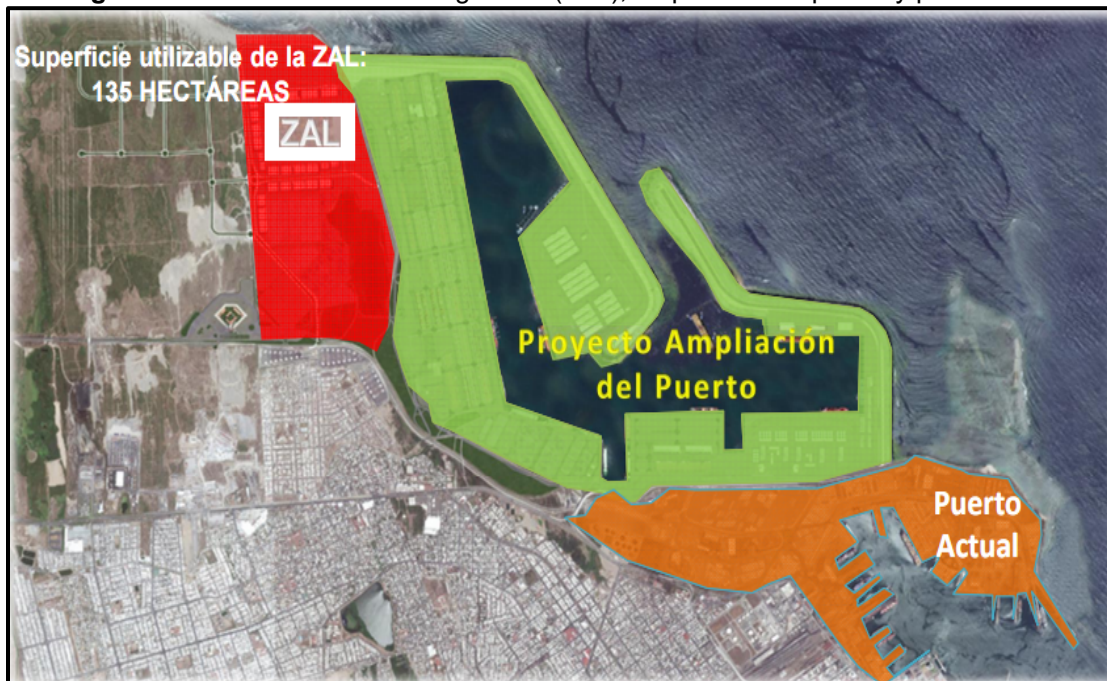
Acceso de Ferrocarril conexión 360 (Puerta de Desalojo): En este acceso ingresan las unidades de ferrocarril que estén programadas tanto de entrada como de salida, así como el personal de la empresa ferroviaria necesaria para las maniobras. La apertura de este acceso la realizará el personal de seguridad de la APIVER con la instrucción y la presencia de la Aduana.

Acceso Peatonal Fidel Velázquez: Se controla el ingreso y salida de todas las personas, que cuenten con medios de acceso permanentes, temporales y eventuales, incluyendo al personal que es nombrado para trabajar en el interior del recinto portuario por las empresas maniobristas.

Acceso Vehicular Fidel Velázquez: En este acceso pueden ingresar y dar salida a todos los vehículos y motocicletas que cuenten con autorizaciones de acceso permanentes, temporales y eventuales para ingresar al recinto portuario, con excepción de los vehículos de carga del auto-transporte del servicio público federal, los prestadores de servicios generales a embarcaciones y proveedores que requieran ingresar con vehículos de capacidad de carga de 3.5 toneladas o mayores, los cuales deben ingresar por el acceso CALT, así como las unidades de apoyo en los movimientos locales de las maniobristas y/o cesionarias, donde sus dimensiones le permitan el acceso por este punto.

En la imagen 2, se muestra la ubicación actual del puerto de Veracruz, así como el proyecto de ampliación que está considerando y la superficie utilizable de la zona de actividades logísticas

Imagen 2: Zona de Actividades Logísticas (ZAL), ampliación del puerto y puerto actual.



Fuente: API Veracruz (Comité de Operaciones)



Se puede apreciar en esta imagen, la superficie utilizable de la ZAL (color rojo), así como el tamaño del puerto actual en color naranja y lo que conforma la nueva ampliación portuaria en color verde.

Acceso de Ferrocarril PUERTA MUELLE 7 (Ulúa): Destinado únicamente para las unidades de ferrocarril que estén programadas tanto de entrada como de salida, así como el personal de la empresa ferroviaria necesaria para las maniobras, la apertura de este acceso se realizará por personal de seguridad de la APIVER con la instrucción y la presencia de la aduana.

Acceso de Ferrocarril PUERTA MUELLE 6: Este acceso sirve para la operación de ferrocarril que estén programadas tanto de entrada como de salida, así como el personal de la empresa ferroviaria necesario para la maniobra, la apertura de este acceso se realizará por personal de seguridad de la APIVER con la instrucción y la presencia de la aduana.

Acceso de Ferrocarril PUERTA MUELLE 4 (TCE): Unidades de ferrocarril que estén programadas, tanto de entrada como de salida, así como el personal de la empresa ferroviaria o cesionaria necesaria para las maniobras, la apertura de este acceso se realizará por personal de seguridad de la APIVER con la instrucción y la presencia de la aduana.

Acceso MONTESINOS: Entrada y salida de tripulantes, personal que labora en la APIVER, así como visitas y personal de los usuarios o cesionarios que tengan que realizar trámites en las oficinas de la APIVER o atender buques atracados en los muelles del puerto, así como autoridades ubicadas en el interior del recinto portuario.

Los oficiales de protección de cada cesionaria pueden solicitar la autorización ante la subgerencia de protección portuaria de la APIVER, para que el personal de confianza de su representada pueda ingresar o egresar por este acceso por así convenir a sus operaciones.

Acceso PUERTA MALECON: Esta puerta estará cerrada de manera permanente, sólo se abrirá en caso de eventos o visitas oficiales con la autorización de la aduana y de la APIVER.

Garita de acceso, conexiones con circulaciones del exterior para el ingreso al puerto: El puerto de Veracruz cuenta con un acceso para tractocamiones de carga, en el cual la autoridad aduanera tiene la instalación de un portal de rayos gamma que permite el escaneo de todos los contenedores de exportación que ingresan al recinto portuario.

El ingreso al puerto de camiones de carga, se efectúa a través de la autopista conocida como kilómetro 13.5, el cual es una vialidad exclusiva para los autotransportes que mueven las mercancías que entra y sale del



puerto. Es considerada una vía rápida al recinto portuario, esta importante avenida conecta con la carretera Veracruz-Xalapa.

A través de esta vialidad circulan diariamente más de cinco mil unidades que constantemente están ingresando y saliendo del puerto, movilizandando la carga tanto de importación como de exportación. Esta importante arteria vial genera grandes beneficios a los usuarios del puerto, ahorrando consumo de combustible, disminuyendo aproximadamente 30 minutos de recorrido.

Resultados

Productos o servicios (garantías de servicios): El puerto de Veracruz, a través de la API, presta diversos servicios, tiene como misión atender con seguridad y eficiencia las necesidades de los 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.

La visión del puerto es 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.

La APIVER para atender la demanda del puerto, cuenta con almejas⁴, banda transportadora fija, barredora, básculas, camiones, cargadores frontales, grúas de más de 15 toneladas, grúas de pórtico de muelle, grúas de patio, lanchas, montacargas, plataformas, remolcadores, torre móvil, tracto camiones, trascabo, tolvas, tractor ferroviario, etc.

Los servicios que se prestan en el puerto de Veracruz son los siguientes: Servicios a la carga contenerizada, instalación para manejo y almacenaje de carga general, carga para granel agrícola, carga mineral, recintos especializados para automóviles en importación y exportación, reparación, mantenimiento y remodelación de contenedores, almacenaje y custodia de mercancías de comercio exterior, manejo y almacenaje de perecederos, servicio de pesaje de camiones y furgones de ferrocarril.

Además, presta el servicio de consolidación y desconsolidación a cargas generales y contenerizadas, maniobra especializada en granel mineral, prestación del servicio portuario de maniobras para la entrega, recepción, carga, descarga, alijo, acarreo, despacho y almacenaje de azúcar a granel, granel agrícola, carga general y carga mineral.

⁴ Herramienta utilizada para el manejo de carga a granel.



Terminal mecanizada de contenedores: En los recintos fiscalizados que actualmente operan en el puerto de Veracruz se tienen los siguientes servicios: Carga y descarga de contenedores, transbordos, reacomodos celda-celda, reacomodos celda-muelle-celda, traslado de costado de muelle a patio y viceversa, entrega-recepción de contenedores a camión, consolidaciones y desconsolidaciones.

Asimismo, se presta el servicio de inspecciones previas, servicios de contenedores refrigerados, servicios a mercancía suelta, almacenaje, guardia y conservación, inspección a contenedores vacíos, mantenimiento a contenedores y manejo de cargas especiales.

Es de mencionar que, durante el 2017, se movilizaron poco más de 1.1 millones de contenedores por el puerto de Veracruz, siendo el tercer puerto con mayor volumetría en carga contenerizada, representando un gran dinamismo en las operaciones de comercio exterior que se registran en mencionado puerto.

Movimiento histórico de carga contenerizada en TEUs de Veracruz: Juan Ignacio Fernández, director general de la APIVER, informó que todos los segmentos de carga que maneja el puerto mostraron crecimiento en el 2017. También Fernández destacó, que la operación de contenedores y automóviles por primera vez en la historia del puerto, sobrepasaron el millón de unidades.

En el periodo enero-diciembre de 2017, Veracruz manejó un millón treinta y dos mil automóviles de importación y exportación, cifra que significa un 34% más en comparación al año 2016. Asimismo, el director de APIVER señaló la excelente evolución de la carga contenerizada que alcanzó la cifra de un millón 117 mil TEUs,⁵ además del buen comportamiento de la carga general suelta, fluidos e hidrocarburos, granel mineral y el granel agrícola que alcanzó siete millones 494 mil toneladas operadas (PortalPortuario, 2018).

Para proporcionar una referencia del total de carga movilizada en el puerto tenemos que, se considera que el peso máximo del contenedor es 24,000 kg aproximadamente, pero restando la tara o peso en vacío, la carga en su interior puede llegar a pesar 21.600 kg. Existe una carencia de estandarización en términos de alto, que va desde 4 pies y 3 pulgadas (1.30 mts.) a 9 pies y 6 pulgadas (2.90 mts), siendo la altura más frecuente la de 8 pies y 6 pulgadas (2.59 mts.)

En la tabla 10 se muestra el avance que ha tenido las TEUs de cargas contenerizadas en el puerto de Veracruz desde 2006 hasta el año 2017, la cual se representa el incremento de la carga contenerizada en un lapso de 11 años.

⁵ Las dimensiones exteriores de un contenedor normalizado de 20 pies (6,1 m) son: 20 pies (6,1 m) de largo por 8 pies (2,4 m) de ancho por 8,5 pies (2,6 m) de altura. Su volumen exterior es de 1.360 pies cúbicos equivalentes a 38,51 metros cúbicos. Su capacidad es de 1165,4 pies cúbicos equivalentes a 33 metros cúbicos, mas información en <http://www.transporte.mx/que-es-un-teu-2/>.

**Tabla 10:** Movimiento Histórico de Carga Contenerizada 2006 – 2017

Año	TEUs (miles)
2006	674.9
2007	729.7
2008	716
2009	564.3
2010	662.5
2011	726.4
2012	801.3
2013	867
2014	847.4
2015	931.8
2016	965.3
2017	1,117.3

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

Las fórmulas que se utilizan para calcular los TEUs aproximado que se obtendrá de la carga contenerizada con el paso del tiempo son: $x = \sum n / n$ $y = a + bx$ $a = \sum y / n$ $b = \sum x.y / \sum x^2$

De acuerdo con los datos proporcionados por la SCT, del movimiento anual de carga del puerto de Veracruz en el periodo 2006 al 2017 citados en la tabla 10, en la tabla 11 se desarrollaron los valores de x, y, x.y, a, x2, utilizando las fórmulas ya mencionadas.

Tabla 11: Movimiento anual de contenedores en el Puerto de Veracruz

No.	Año	y	n	x	x.y	x ²
1	2006	674.90	1	-5.5	-3711.95	30.25
2	2007	729.70	2	-4.5	-3283.65	20.25
3	2008	716.00	3	-3.5	-2506	12.25
4	2009	564.3	4	-2.5	-1410.75	6.25
5	2010	662.5	5	-1.5	-993.75	2.25
6	2011	726.4	6	-0.5	-363.2	0.25
7	2012	801.3	7	0.5	400.65	0.25
8	2013	867.0	8	1.5	1300.5	2.25
9	2014	847.4	9	2.5	2118.5	6.25
10	2015	931.8	10	3.5	3261.3	12.25
11	2016	965.3	11	4.5	4343.85	20.25
12	2017	1,117.30	n=12	5.5	6145.15	30.25
		$\sum y = 9,603.90$	$\sum n = 78$	$x = 6.5$	$\sum x.y = 62425.35$	$\sum x^2 = 143$

Fuente: Elaboración propia con información de API Veracruz (Comité de Operaciones)

Los resultados del cálculo de los valores x, y, a, b, $\sum n$, $\sum x.y$, $\sum x^2$ al año 2017, en base a las fórmulas citadas con anterioridad son los siguientes:



$x=6.5$ $y= 1,117.30$ $\sum y= 9,603.90$ $a=800.32$ $b=436.5$

$\sum n=78$ $\sum x. y= 62425.35$ $\sum x^2 = 143$

Además, de acuerdo con las fórmulas, se realizó la proyección de los TEU’s para el 2018, calculando los siguientes valores x , y , a , b , $\sum n$, $\sum x. y$, $\sum x^2$. Las fórmulas para calcular estos valores son:

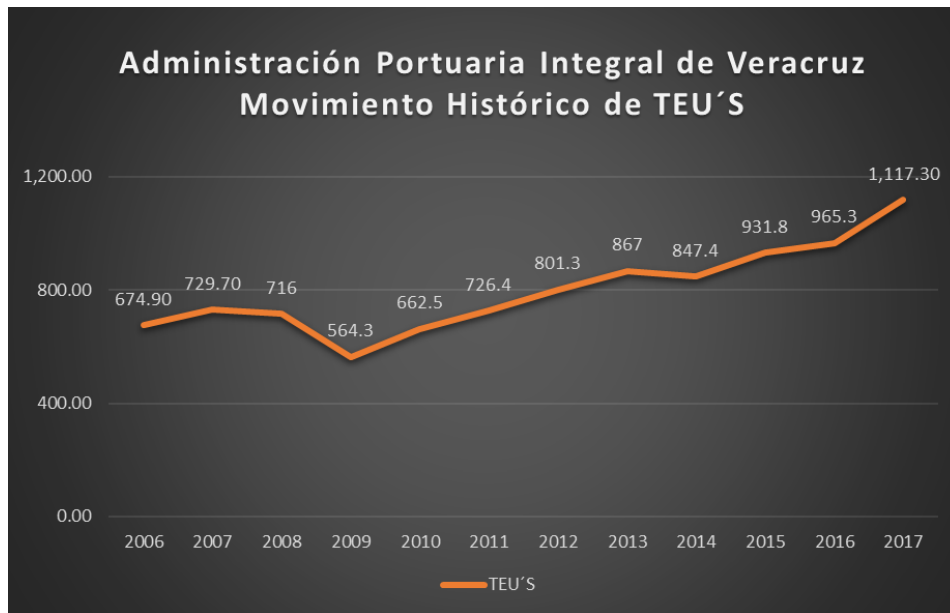
$x= \sum n/ n$ $y= a + bx$ $a= \sum y/n$ $b= \sum x. y/ \sum x^2$

Los resultados del cálculo de las variables, en la proyección del año 2018 se encuentran en la tabla 11, en el número 13 y son los siguientes:

$x=7.0$ $y= 3,637.57$ $\sum y= 12,241.47$ $a=941.65$ $b=457.75$

$\sum n=91$ $\sum x. y= 87,888.34$ $\sum x^2 = 192$

Gráfica 1: Movimiento Histórico de Carga Contenerizada 2006 – 2017



Fuente: Elaboración propia con información de API

De acuerdo con los datos que presenta la tabla 11, desde el año 2010 ha habido un incremento en los TEU’s anuales en el puerto de Veracruz, debido a que en el 2010 obtuvo 662 mil TEU’s, en el 2011 alcanzó 726 mil, en el 2012 logró 801 mil TEU’s, en el 2013 amplió a 867 mil TEU’s. Sin embargo, en el 2014 hubo un decremento de 20 mil TEU’s ya que hubo 847 mil TEU’s. Los movimientos de carga volvieron a incrementar en el 2015 ya que consiguió 931 mil TEU’s, en el 2016 logró 965 mil TEU’s y en el 2017 incremento a un millón 117 mil TEU’s.



CONCLUSIONES

La actividad portuaria nacional es un factor fundamental para el desarrollo de México, el desarrollo portuario ha sido motor de cambio y establecimiento de nuevas estrategias comerciales para generar nuevos empleos, incrementar la productividad y facilitar el intercambio de bienes entre las naciones.

Dentro de los puertos mexicanos existen algunos como Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz y Altamira, puertos donde se registra el mayor número de volumetría en cuanto a operaciones de movimiento de todo tipo de carga, por lo cual las APIs mantienen una política de constante crecimiento, ampliación de los puertos y mejoras de sus instalaciones, con la finalidad de incentivar la economía y el desarrollo nacional.

El SPN tiene como principal objetivo la construcción de nuevos puertos, la ampliación de los que ya se tienen y mejorar continuamente las condiciones y la capacidad instalada para el manejo de las cargas. Además, busca incrementar la productividad portuaria a través del uso de terminales especializadas que faciliten la carga y descarga de los buques.

Una de las metas del SPN son la construcción de nuevos puertos y la ampliación de los que ya existen, así como la construcción de muelles que faciliten y generen la llegada de cruceros a territorio nacional. Otra de sus metas es aumentar la capacidad instalada para el manejo de cargas contenerizadas y especializadas como gráneles, minerales, fluidos y derivados del petróleo.

Asimismo, busca ampliar el rendimiento de las operaciones portuarias de las terminales que actualmente están operando en los distintos puertos mexicanos. La misión que tiene el SPN es ser un sistema confiable y seguro en el ámbito económico, así como sustentable y comprometido con el medio ambiente, integrando de manera competitiva a las cadenas logísticas que permitirán acrecentar el desarrollo regional.

Los puertos mexicanos buscan ser una plataforma logística que sea competitiva y que se beneficien de la posición geopolítica de nuestro país, para impulsar el crecimiento económico y fomenten la creación de empleos para el beneficio social y la generación de riqueza.

Para desarrollar y fomentar esta plataforma logística en Veracruz, es transcendental que todos los actores portuarios trabajen de forma coordinada, teniendo un mismo objetivo, por ello ha surgido la Comunidad Portuaria, integrando a los distintos actores como: transportistas, agentes aduanales, terminales portuarias, navieros, agentes de carga, el gremio de ferrocarrileros, importadores, exportadores y las autoridades que por sus facultades tienen injerencia en los puertos, para poder establecer diversos acuerdos administrativos que faciliten y mejoren la operación portuaria. Esta comunidad se conformó y constituyó en marzo del 2017, externando en todo momento un gran entendimiento y una responsabilidad compartida a fin de fomentar una cultura de desarrollo y mejora continua en la administración portuaria en citado puerto.



Al tener una comunidad portuaria integrada y trabajando en sinergia, se conseguirá hacer un uso eficiente de la infraestructura con la que se cuenta, se mejorará la eficiencia en el manejo de la carga, se reducirán los tiempos de estadía de una mercancía en el puerto y con esto el puerto será más redituable y además competitivo.

La comercialización y la promoción de los puertos son elementos fundamentales, debido a que de ello depende el acrecentamiento de nuevos modelos de negocio que hacen que los puertos sean autosustentables.

Actualmente la importancia del desarrollo marítimo comercial, origina que las líneas navieras construyan buques de mayor dimensión, por lo que se requiere desarrollar puertos con la infraestructura y condiciones necesarias para poder recibirlos, abastecerlos y movilizar la carga con seguridad. Por lo tanto, con la ampliación que se está realizando en el puerto de Veracruz, se logrará posicionarlo a nivel internacional, siendo un puerto competitivo y rentable, con incentivos atractivos para los importadores y exportadores.



BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, F. G. (2011). *Importancia Estratégica de Veracruz. Veracruz. Pensar el desarrollo.* (H. B. Chávez, Ed.) Xalapa, Veracruz.
- Amador, Á. (03 de Febrero de 2015). *Más que Ingeniería.* Obtenido de Más que Ingeniería: <https://masqueingenieria.com/blog/que-es-una-terminal-portuaria/>
- API. (2015). *Ampliación del Puerto de Veracruz.* Veracruz.
- APIVER. (12 de Junio de 2018). *Atraque.* Obtenido de Atraque: <http://www.puertodeveracruz.com.mx/wordpress/index.php/acerca-del-puerto/requisitos-para-tramites-y-servicios-portuarios/atraque/>
- Comercialización, A. G. (2018). *Carga y descarga en el puerto de Veracruz.* Veracruz: API Veracruz.
- Comité de Operaciones. (2018). *Operaciones del mes de abril.* Veracruz: Administración Portuaria Integral.
- Cortés, M. E., & León, M. I. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación.*
- El Universal Veracruz. (11 de septiembre de 2011). *Puerto de Veracruz: el más importante de México.* Obtenido de Negocios: <http://www.eluniversalveracruz.com.mx/12812.html>
- HutchisonPorts. (Marzo de Abril de 2018). *Nace la Comunidad Portuaria en Veracruz.* Obtenido de Nace la Comunidad Portuaria en Veracruz: <http://hutchisonports.com.mx/2018/03/21/comunidad-portuaria-veracruz/>
- INEGI. (21 de Junio de 2015). *Referencias geográficas y extensión territorial de México.* México.
- Mercante, C. G. (23 de Julio de 2016). *Sistema Portuario Nacional.* Obtenido de Sistema Portuario Nacional: <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/documentos/sistema-portuario-nacional>
- Mercante, C. G. (10 de Noviembre de 2017). *Puertos de México: 5 Años de Trabajo.* Obtenido de Puertos de México: 5 Años de Trabajo: <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/articulos/puertos-de-mexico-5-anos-de-trabajo>
- Notimex. (21 de Marzo de 2017). *Sistema Portuario Nacional, con capacidad para comerciar 400 millones de toneladas.* Obtenido de Sistema Portuario Nacional, con capacidad para comerciar 400 millones de toneladas: <https://www.20minutos.com.mx/noticia/200436/0/sistema-portuario-nacional-con-capacidad-para-comerciar-400-millones-de-toneladas/>
- Ochoa, R. (Noviembre de 2006). *Sistema Portuario Mexicano.* Obtenido de Sistema Portuario Mexicano: <http://www.imcyc.com/revistact06/nov06/OBSERVATORIO.pdf>
- PortalPortuario. (10 de Enero de 2018). *México: Puerto de Veracruz rompe récord histórico de manejo de carga.* Recuperado el 14 de Junio de 2018, de México: Puerto de Veracruz rompe récord histórico de manejo de carga : <https://portalportuario.cl/puerto-veracruz-rompe-record-historico-manejo-carga/>
- SCT. (2015). *Ampliación del Puerto de Veracruz.*
- SCT. (2015). *Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Veracruz 2011-2016.*



- SCT. (12 de Junio de 2018). *Movimiento Anual de Carga*. Obtenido de Movimiento Anual de Carga: <http://www.puertodeveracruz.com.mx/wordpress/index.php/estadisticas-2/movimiento-anual-de-carga/>
- TIBA. (2015). *Glosario de términos marítimos portuarios* .
- Transporte, S. d. (2015). *Ampliación del Puerto de Veracruz*. Veracruz.
- TRANSPORTE.MX. (07 de Abril de 2017). *Qué es un TEU?* Recuperado el 14 de Junio de 2018, de Qué es un TEU?: <http://www.transporte.mx/que-es-un-teu-2/>
- UOC. (07 de Julio de 2017). *¿Cómo se calcula la carga de contenedores?* Obtenido de ¿Cómo se calcula la carga de contenedores?: <http://blogdelogistica.es/como-se-calcula-la-carga-de-contenedores/>