



## La guardia costera y las capitanías de puerto como binomio funcional de la Autoridad Marítima Nacional

### RESUMEN

El entorno global requiere de resguardar a la nación de los peligros y amenazas dentro y fuera de las costas y mares, velando los intereses nacionales, su seguridad y protección, que a nivel mundial se ha tomado un tanto riesgosa, donde el entorno portuario, costero y marítimo es susceptible de riesgos que van desde los fenómenos naturales hasta los fenómenos provocados por los fenómenos antropogénicos<sup>2</sup>. En este entorno, tanto las fuerzas civiles como armadas, se coordinan para atender las demandas más urgentes de la población. Conjuntar este esfuerzo, ha requerido de una gran suma de voluntades por las instituciones oficiales y particulares, que generan una movilidad de recursos y demuestran el vigor actual de la economía mexicana.

Dentro de este marco de referencia se están generando cambios dentro del ámbito marítimo y portuario, como la reciente transferencia de las capitanías de puerto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) a la Secretaría de Marina (SEMAR). Estas funciones, han generado una serie de nuevas atribuciones que amplían el ámbito de su competencia, como la verificación de los ordenamientos de la Organización Marítima Internacional (OMI) para garantizar un transporte marítimo seguro, protegido y con mares limpios. La necesidad de reforzar el binomio capitanía de puerto y guardia costera, es el punto de partida del presente documento, que nos permitirá indagar y profundizar en las principales opciones que servirán para apoyar el desempeño de la Autoridad Marítima Nacional, considerada como impulsora del desarrollo portuario y regional, lo cual se traducirá en impactos urbanos y regionales positivos, así como en mejores niveles de vida para la población.

---

<sup>1</sup> Es egresado de la Facultad de Ciencias-Actuaría de la UNAM, hizo la Maestría en Ciencias en Investigación de Operaciones en la División de postgrado Ingeniería UNAM, obtuvo su doctorado en Economía de la , *London School of Economics and Political Science*, Brunel University, en Londres, Inglaterra. Ha efectuado diversos cursos y seminarios en asuntos empresariales y académicos.

<sup>2</sup> De acuerdo a la Ley general de protección civil es un agente perturbador producido por la actividad humana



**Palabras clave:** Puerto, buque, Capitanías de Puerto, Guardacostas, Salvaguarda, Puerto Marítimo, servicios portuarios

## **ABSTRACT**

The global environment requires protecting the nation from the dangers and threats inside and outside the coasts and seas, ensuring national interests, security and protection, which worldwide has become somewhat risky, where the port, coastal environment and maritime is susceptible to risks ranging from natural phenomena to the phenomena caused by anthropogenic phenomena. In this environment, both civilian and armed forces are coordinated to meet the most urgent demands of the population. To combine this effort, has required a large sum of wills by the official and private institutions, which generate a mobility of resources and demonstrate the current vigor of the Mexican economy.

Within this frame of reference, changes are taking place within the maritime and port areas, such as the recent transfer of the port captaincies of the Secretariat of Communications and Transport (SCT) to the Secretariat of the Navy (SEMAR). These functions have generated a series of new attributions that extend the scope of their competence, such as the verification of the International Maritime Organization (IMO) regulations to guarantee a safe, protected and clean seas maritime transport. The need to strengthen the binomial port captaincy and coast guard, is the starting point of this document, which will allow us to investigate and deepen the main options that will serve to support the performance of the National Maritime Authority, considered as a driver of port development and regional, which will result in positive urban and regional impacts, as well as in better living standards for the population.

**Key words:** Port, ship, Port Authority, Coast Guard, Safeguard, Maritime Port, port services

## **EL BINOMIO CAPITANÍA DE PUERTO-GUARDIA COSTERA**

### **INTRODUCCIÓN**

Dentro de la nueva visión del México que viene la riqueza de sus costas y mares representan un gran activo que es fundamental para entender el futuro desarrollo del país en las siguientes tres décadas, ya que prometen hacer de México una gran potencia económica; dentro de este próximo escenario, podemos considerar el papel preponderante que jugarán los litorales del país, sus puertos, sus playas y los asentamientos humanos en sus respectivas zonas costeras.

Mar afuera, se pueden apreciar las vastas riquezas de los mares y océanos de las costas mexicanas, que se antojan inconmensurables; mar adentro, el papel que desempeñarán las poblaciones asentadas a lo largo de las costas y puertos, considerando su infraestructura y sus concentraciones humanas, comienzan a esbozar el espectro de lo que será el porvenir y transformación de México. Conjuntar la exploración,



explotación y transformación de nuestros vastos recursos naturales, marítimos, urbanos, turísticos, navieros, de navegación, así como de logística portuaria y empresarial, seguramente habrán de producir un efecto sin paralelo en la configuración del México sustentable del mañana.

## **SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA DE LOS MARES Y COSTAS DE MÉXICO**

El territorio de la República Mexicana cuenta con más de 11,000 kilómetros de costa, sin contar el territorio insular y de acuerdo con Azuz, Rivera-Arriaga, Muñoz, Ortega-Rubio (2011), “El litoral mexicano cuenta con la mayoría de las condiciones de medio ambiente costero del mundo, excepto los fiordos, en 17 estados, con 56.4 por ciento de la superficie total del país”. De este total, 7,828 km corresponden a litorales del Océano Pacífico, y 3,294 km pertenecen a los estados del Golfo de México y Mar Caribe. Estas cifras sitúan a México en el lugar 20° de la lista de países en cuanto a las dimensiones de su litoral (Asuz et al., 2011, párr. 13).

Por otra parte, para poder cumplir con las nuevas atribuciones en los litorales y mares de México, se requiere una guardia costera conjuntando las funciones que ya desarrollan las capitanías de puerto, que conformarán la nueva sinergia que representan ambas atribuciones y que le ayudarán a México a transformar la configuración del nuevo espectro de país en materia marítima y portuaria que los mexicanos desean y pretenden lograr en pocos años.

Sin embargo, aunque todo este conjunto de nuevas funciones son producto de la necesidad de proteger las riquezas de México, que no están exentas de las amenazas, mismas que requieren del cuidado y vigilancia de otras instituciones como SCT, SEMAR, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de Turismo (SECTUR), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y otras, ya que no solo se trata de resguardar la integridad nacional de las amenazas internas, sino también de proteger a la población de constantes amagos de fuerzas externas, como las del crimen organizado que toma diferentes modalidades y formas de naturalización, por lo que esta inercia requiere ser contenida en sus avances, consideraciones y consecuencias para la población que padece sus estragos. Todo lo anterior, con estricto respeto a los derechos humanos.

Dentro de este entorno de referencia y, sin menoscabo de la conservación y protección del medio ambiente, así como del cuidado y resguardo de la población, es decir, cuidando por los intereses y la seguridad de los mexicanos, así como de las costas marítimas del país, las fuerzas armadas coadyuvarán en todo momento en la preservación, y el uso racional, pacífico y sustentable de los recursos naturales de México. Como testigo de este nuevo impulso están las recientes medidas tomadas por la SEMAR para ayudar a consolidar “El Programa de Conservación y Manejo de la Reserva de la Biosfera del Archipiélago de Revillagigedo”, que devino en el “Parque Nacional Revillagigedo” (Programa de Conservación y Reserva, 2017)



De aquí la necesidad de reforzar el binomio entre capitanías de puerto y guardia costera, que habrá de dotarse de mecanismos y herramientas que permitan contribuir al desarrollo del país, para lo cual se requiere de una capacitación profesionalizada y constante de los recursos humanos que se vayan a disponer para tal efecto, así como proporcionarles los recursos materiales, financieros, informáticos y de otra índole, de manera tal, que dispongan también de la tecnología de punta que se requiere para tener servicios de clase mundial.

## **CONCEPTUALIZACIÓN Y ENTORNO GEOGRÁFICO DEL BINOMIO**

A manera que se tenga una mayor comprensión de la importancia del binomio entre las capitanías de puerto y la guardia costera, y como puede llegar a influir en las poblaciones asentadas a lo largo de las costas y mares de México, esta sección se ubica dentro del entorno comentado, para lo cual, se ha dividido en dos niveles discursivos de análisis; de esta manera, debido al cúmulo de ordenamientos administrativos y jurídicos que se vuelven mandatos de ley, la división en estos dos grupos facilitará la comprensión de los múltiples aspectos correlativos al binomio bajo consideración.

Como primer nivel discursivo de análisis, que no indica necesariamente un orden de prelación, se considera *un nivel operativo, administrativo e institucional*, que se refiere a la seguridad y el resguardo de la soberanía nacional, la protección civil, el resguardo de la población, el ejercicio de la observancia de la ley y el estado de derecho, destacándose el respeto a los derechos humanos; todo ello, considerando la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros que la SEMAR mantiene bajo su custodia para hacer cumplir los mandatos constitucionales que la ley le confiere y los que de ellos emanen. También se contempla la capacitación profesionalizada, la innovación y el desarrollo tecnológico.

El segundo nivel hace referencia al *desarrollo económico y social*, su impacto urbano y regional en las poblaciones asentadas aledañas a los puertos, costas, ciudades y comunidades que se van ubicando a lo largo de los litorales de México donde se desarrolla el comercio marítimo nacional e internacional, el turismo, las industrias extractivas, el sector energético, las telecomunicaciones, un sinnúmero de actividades económicas, las inversiones y los empleos creados que, sin lugar a dudas, delinean el rostro del México que comenzamos a columbrar.

Con respecto al primer agregado, referido al nivel administrativo y normativo, es importante mencionar que las atribuciones que ejerce el Ejecutivo Federal a través de la SEMAR, las ejerce en las zonas marinas mexicanas, sin perjuicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias, para el ejercicio de la soberanía, la protección marítima, la seguridad marítima y el mantenimiento del estado de derecho. Se destaca que, desde siempre, algunas atribuciones de la SEMAR corresponden a actividades propias de una Guardia Costera.



También el Ejecutivo Federal, como lo reporta el sitio de la SEMAR, debe garantizar que exista normativamente una figura o binomio que integre las atribuciones de las Capitanías de Puerto con las funciones de Guardia Costera (SEMAR, 2017a), como lo marca la reforma a la Ley de Navegación y Comercio Marítimos (LNCM), publicada en el DOF del 19 de diciembre del 2016:

Es decir, que para garantizar que se cumpla con la legislación aplicable en la materia, la Autoridad Marítima Nacional requiere de un binomio que integra las **atribuciones** de las *Capitanías de Puerto*, y los **medios** con los que la *Secretaría de Marina* ejerce las funciones de Guardia Costera.

Por otra parte, la Capitanía de Puerto es la autoridad marítima federal de cada puerto reconocido, que ejercerá las atribuciones que las leyes y reglamentos le confieren, de acuerdo al Artículo 9 de la LNCM y de acuerdo con el portal de la SEMAR, donde se establece que “la Autoridad Marítima Nacional requiere de un binomio que integra las **atribuciones** de las *Capitanías de Puerto*, y los **medios** con los que la *Secretaría de Marina* ejerce las funciones de Guardia Costera” (SEMAR, 2017b, párr. 2).

Entre las principales atribuciones que le confiere la Ley a cada puerto, están las que señala la SEMAR donde la Capitanía de Puerto es la autoridad marítima en *cada puerto habilitado* y que ejerce las atribuciones que las leyes y reglamentos le confieren. En este sentido se destacan las siguientes atribuciones de la Capitanía de Puerto (SEMAR, 2017b):

1. Autorizar arribos y despachos de las embarcaciones y artefactos navales.
2. Regular y vigilar las vías generales de comunicación.
3. Ordenar las medidas que le sean requeridas por el CUMAR (Centro Unificado para la Protección Marítima y Portuaria), conforme a lo dispuesto en la Ley de Puertos.
4. Abanderar y matricular las embarcaciones y los artefactos navales mexicanos
5. Requerir los certificados e inspeccionar a cualquier embarcación.
6. Recibir y tramitar las reclamaciones laborales de los tripulantes y los trabajadores de las embarcaciones.
7. Otorgar permisos para la prestación de servicios de transporte marítimo de pasajeros y de turismo náutico.
8. Certificar las singladuras, expedir las libretas de mar e identidad marítima.
9. Actuar como auxiliar del Ministerio Público.
10. Proponer las sanciones en los términos de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos (párr. 7).

Como ya se mencionó, la mayoría de las operaciones que de manera cotidiana viene realizando la SEMAR en las zonas marinas mexicanas, han correspondido a funciones de una Guardia Costera. En otras palabras, todos los medios disponibles de la SEMAR, de acuerdo con lo que establece su portal informativo (SEMAR, 2017b), lo que hace es fortalecer determinadas funciones que ya apoyaban de diversas formas a las



Capitanías de Puerto que han estado operando, ya en el ejercicio de sus atribuciones, cuando eran dependientes de la SCT.

Ahora, la diferencia es que se espera generar una nueva sinergia que permita a los ciudadanos, obtener mejores servicios ante el desempeño de la Autoridad Marítima Nacional, además que se esperan proporcionar menores tiempos de espera en los mismos, así como incrementar los niveles de seguridad y protección a las poblaciones asentadas en los puertos y litorales del país; en general, hacer más eficaz y eficiente la atención a la población.

De hecho, la SEMAR realiza ya labores de vigilancia, supervisión, inspección y sanción (SEMAR, 2017c); de esta manera, evita vacíos de autoridad, que haya deficiencias jurídicas, duplicidad en las funciones de los que aplican las leyes y evita que haya confusiones entre los usuarios de los servicios marítimos y portuarios.

A la SEMAR, le ha correspondido entre otras atribuciones, velar por el interés de las mayorías, salvaguardando la soberanía y defendiendo la integridad del territorio mexicano, garantizando el cumplimiento de la ley y el orden jurídico, protegiendo el tráfico marítimo, fluvial y lacustre; además, ha cuidado de salvaguardar la vida humana en el mar, protegiendo las instalaciones estratégicas del país, así como los recursos marítimos, fluviales y lacustres. Para estos efectos capacita y entrena a todos sus cuadros que en la “modernización operativa de la Armada, ha exigido orientar las políticas de personal hacia el desarrollo humano, privilegiando la capacitación, el adiestramiento, el entrenamiento, la formación y la especialización, convirtiendo la educación naval en el eje rector de la Institución” (SEMAR, Cap. IV, 2017 c).

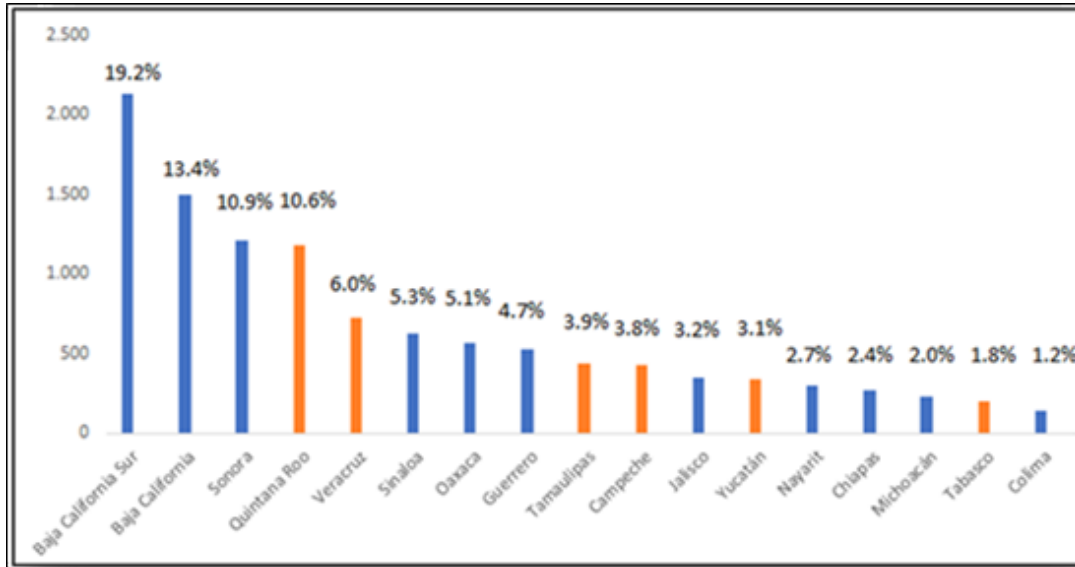
Con las atribuciones que tenían a su cargo anteriormente las Capitanías de Puerto y ahora en la SEMAR (2017), en coordinación con otras autoridades nacionales, y las funciones como Guardia Costera, se podrán visitar y supervisar a las embarcaciones, buques, instalaciones portuarias, marinas turísticas y en general, cualquier área donde se realice una actividad marítima, fluvial o lacustre, para realizar una evaluación del estado en que se encuentren las instalaciones y sus recursos respectivos. Sin embargo, para que estos procesos cumplan sus propósitos en materia de seguridad, protección y salvaguarda marítima y portuaria, tienen que irse adecuando y mejorando a través del tiempo, también con mecanismos de protección del medio ambiente marino, lo que llevará un tiempo razonable de adecuación y mejora.

Para comprender mejor, conviene observar las características físicas y ecológicas de las costas de México, que es donde se desarrollan las actividades del binomio entre la Guardia Costera y la Capitanía de Puerto. De hecho, las costas de ambos litorales son diferentes, ya que, topográficamente la costa pacífica y la atlántica presentan sustantivas diferencias. En el Océano Pacífico es escarpada, con acantilados y pendientes pronunciadas, mientras que en el Golfo de México y Mar Caribe encontramos planicies costeras



y pendientes suaves con elevaciones de poca altura. En la figura 1 se muestra la extensión de los litorales por entidad federativa:

**Figura 1.** Litoral de los 17 estados de México con costa, de mayor a menor, en km y porcentaje. Color azul pertenecen al litoral del Océano Pacífico y Golfo de California: color naranja al Golfo de México y Mar Caribe.



Fuente: Datos tomados de Martínez, 2015.

De acuerdo con Azuz et al (2011), la configuración geográfica del litoral de México tiene una gran diversidad de hábitats, desde zonas muy áridas a zonas muy húmedas y con mucha diversidad biológica. El Golfo de California se extiende por unos 150,000 km<sup>2</sup> y cuenta con valles y cañones de más de 2,000 m de profundidad y más de 900 islas. Constituye la transición entre dos regiones biogeográficas: la tropical y la templada, lo cual permite la existencia de una alta diversidad biológica y endemismos o especies endémicas. Existen 872 especies de peces, 86 endémicas (Azuz et al, 2011). Por otra parte, el oceanógrafo Jacques Costeau denominó al Golfo de California como “*El acuario del mundo*” (Castañeda, 2015), y de acuerdo con el sitio del *World Wild Forum*, cuenta con 19 Áreas Naturales Protegidas (WWF-Golfo de California, 2018).

Hay 33 especies de mamíferos marinos, entre los que se encuentra la vaquita marina (*Phocoena sinus*), especie endémica y clasificada como críticamente amenazada por la *International Union for the Conservation of Nature*: También se encuentran tortugas como la olivácea o golfina (*Lepidochelys olivacea*), que se encuentra en situación vulnerable y con la mayor proporción de áreas de desove que se encuentran en el Golfo de California. De acuerdo con Azuz, en el Golfo de Tehuantepec, que comprende las costas de Oaxaca y Chiapas, existen importantes zonas de surgencia, que consisten en el movimiento vertical de las aguas profundas hacia la superficie.



Esto lo asienta en su reporte de 2011, la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas que CIMARES (2011) reseña que en el Caribe mexicano “se presenta una corriente del mismo nombre, la cual produce una surgencia a su paso por el canal de Yucatán, misma que favorece la alta productividad primaria y las pesquerías de la plataforma yucateca y la sonda de Campeche”, lo que ocasiona que traigan consigo gran cantidad de nutrientes, que favorece la diversidad y la pesca.

Por lo anterior según Castañeda (2015), esta región del Golfo de Tehuantepec fue declarada como Área Natural Protegida (ANP) y forma parte del Patrimonio Mundial de la Humanidad de la UNESCO. La sobrepesca, contaminación, el calentamiento global y la acidificación, son los principales problemas que enfrenta la región, lo cual puede provocar huracanes con el consiguiente riesgo de accidentes para embarcaciones que pueden llevar cargas peligrosas, como gas natural y petróleo. De todas formas “La región, conformada por los litorales de los estados de Baja California Sur, Baja California, Sonora y Sinaloa, se caracteriza por su alta biodiversidad y presencia de especies endémicas, es decir, que únicamente existen en este lugar del planeta” (CIMARES, 2011). Asimismo, por otra parte, en el caso de la población de los estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán la situación se repite, como quedó de manifiesto en las inundaciones ocurridas en los últimos años.

En la costa oriental de México encontramos lagunas costeras, ríos y estuarios, dunas, humedales e importantes acuíferos en la península de Yucatán. Debido a la mayor amplitud de la plataforma continental la profundidad no supera los 200 mts. Estas aguas son oligotróficas, es decir, con un contenido bajo de nutrientes, lo que favorece la formación de arrecifes pertenecientes al Sistema de Barrera Arrecifal Mesoamericana (CIMARES, 2011).

De acuerdo con Alexis Domínguez Liévano (2017), el crecimiento de las actividades económicas en esta zona ha ocasionado un gran daño a los ecosistemas de la región, como la destrucción de los manglares, que son atribuibles a las actividades turísticas y la acuicultura industrial (p.13). A su vez, el incremento de la población en las zonas costeras va de la mano con un aumento de la demanda de servicios y recursos. Asimismo, Domínguez asevera que la explotación y extracción de recursos naturales provoca la contaminación, la eutrofización o acumulación de residuos orgánicos que causa la proliferación de algas, el agotamiento de las pesquerías, la acidificación del océano, la pérdida de los hábitats y la invasión de especies exóticas.

Este paulatino deterioro con el paso del tiempo se habían perdido; según la FAO, hasta en un 20% de los manglares entre 1980 y 2008 (2008); de esta manera, se han perdido un gran porcentaje de los humedales a nivel mundial, y estas pérdidas afectan no sólo a la biodiversidad, sino que tienen un efecto en cascada, que provoca la erosión de las costas, la contaminación de los suelos y de los recursos hídricos, o la





proliferación de algas perjudiciales, todo esto causando un impacto muy negativo en la salud pública y el turismo.

Por ello, la *Política Nacional de Mares y Costas*, establece la necesidad de observar políticas de gestión integrales que consideren todos los factores ecológicos, sociales y económicos, para lograr un balance entre el desarrollo económico y la explotación racional de los recursos bióticos, en este sentido, “Bajo este esquema, los tres niveles de gobierno deberán trabajar de manera coordinada para propiciar una mayor certidumbre a aquellas actividades productivas que permitan, en el largo plazo, generar riqueza con el menor impacto al patrimonio natural”, (CIMARES, 2015, p.37)

## **NIVEL ADMINISTRATIVO E INSTITUCIONAL**

### **ADMINISTRACIÓN**

La función de los buques es actuar como intercomunicación entre el medio marítimo y el medio terrestre, por lo que para Carles Rúa (2006), los puertos marítimos son el lugar de arribo y zarpe de los mismos, sin embargo, señala que los puertos también tienden a integrarse cada día más a las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución de las mercancías, convirtiéndose así en parte de las cadenas de valor agregado de las mismas, no como un eslabón más de las cadenas de transporte. Asimismo, establece el autor que “En los últimos años ha habido importantes cambios en cuanto a las necesidades de infraestructuras portuarias. La búsqueda de economías de escala ha incrementado notablemente el tamaño de los buques. En el caso de los portacontenedores hoy en día” (2006, p.19), por lo que, de acuerdo con Rúa, el sector portuario es muy dinámico.

Por ejemplo y como parte de los entornos logísticos en los que se desenvuelven, tenemos sistemas de producción instalados en ciertos puertos del mundo, en algunos casos, según el autor citado (2006), resulta de grandes proporciones en los que se realizan diversas actividades logísticas, industriales, de negocios, turísticas y otras, que con el advenimiento de los contenedores, han creado más que un simple cambio modal de transporte, también un nuevo desarrollo portuario, como lo afirma Carles Rúa (p.19), “Aunque el caso de los portacontenedores sea el más representativo de esta necesidad de nuevas infraestructuras, no es el único” (Rúa, 2006).

Por otro lado, es en las zonas costeras por debajo de los 350 mts sobre el nivel del mar (msnm), donde Azuz, Rivera y otros autores, estiman que se encuentran las siguientes estadísticas (2011):

1. El 95% de los recursos energéticos
2. El 75% de las tierras de riego
3. 70% de la ganadería
4. 80% del agua dulce



5. 70% de la precipitación pluvial
6. 75% de las actividades turísticas

Sin embargo, para Azuz et al. (2011), era evidente que para el 2009, entonces fuera paradójico que se tuviera el “80 por ciento de la población mexicana viviendo por arriba de los 350 msnm, y que hubieran 20 millones de habitantes en la Ciudad de México” (Azuz et al, 2011). De todas maneras, agregaba el autor que no eran precisamente las costas las que constituían la puerta de acceso a los recursos naturales, de la economía, las industrias y los nuevos servicios, como sería lo lógico. Esto, además, representaba ya un alto costo ambiental, al tener que transportar agua, alimentos y energía desde las zonas costeras al interior de los países

De acuerdo a los señalamientos de los autores mencionados, también Ricardo Lammoglia (s.f.), señala que el potencial de la zona costera ha sido desaprovechado históricamente, por cuestiones de mentalidad y tradición, y también por la falta de una regulación eficaz hasta hace pocos años, así como por la ineficacia de los recursos y prácticas erróneas de particulares y autoridades; coinciden en que además, existen diversas reglamentaciones que pueden presentar conflictos entre sí o autoridades con competencias diversas, de manera que puede haber interferencia entre las decisiones que toman las autoridades municipales, estatales o federales (pp.4-5).

Este señalamiento de Lammoglia (s.f.) establece la necesidad de “un cambio de paradigma: Ley Costera o política nacional [ya que las acciones] quedan a la voluntad política del ejecutivo, además de que requerirían de un amplio acuerdo de coordinación, para organizar a las distintas dependencias y entidades que operan en la zona”. (Lammoglia, s.f. pp.4-5)

Todo lo anterior sugiere que se requiere un alto grado de coordinación entre los distintos niveles de gobierno para poder establecer una política clara e integral. Por este motivo, para el propósito de coordinar esfuerzos y proteger la explotación racional de los recursos naturales y bióticos, en todo este entramado de recursos humanos, naturales y administrativos, se entiende que de acuerdo a lo señalado por los estudiosos mencionados, se requiere mayor investigación y desarrollos científicos y tecnológicos para estudiar y explotar racionalmente los recursos marinos.

Sin embargo, como lo apuntan Azuz, et al (2011) en las dependencias gubernamentales hay una rotación muy elevada de personal, que en ocasiones no cuenta con el perfil adecuado para el puesto, pese al recién promulgado servicio civil de carrera. De esta manera de acuerdo con los autores, no es posible darle una correcta continuidad y seguimiento que permitan una mejor valoración de los programas aplicados.

Para complementar estos desafíos, es necesario reunir información estadística derivada del tipo y montos de la carga, la documentación del origen y destino, su razón para estar utilizando los espacios navegables



mexicanos, son solo algunos ejemplos de información que son o pueden ser manejados y/o utilizados, para efectos de análisis estadísticos y de toma de decisiones, por ejemplo, en el comercio exterior, con el permiso de las Capitanías de Puerto.

El propósito de intercambiar información en tiempo real, entre las capitanías de puerto, el control de tráfico marítimo y las unidades en función de guardia costera, es requerir mayor eficiencia y eficacia en el modelo administrativo que se aplique, por lo que un monitoreo eficaz de las embarcaciones en las zonas costeras, en los mares y en los puertos marítimos mexicanos, es esencial para un sano desarrollo de este binomio a largo plazo.

En consonancia con lo señalado, un aspecto que habrá de considerarse en el futuro próximo, es el que se refiere a la optimización de los sistemas de información administrativa de todos aquellos que operen las Capitanías de Puerto relacionadas con las actividades de Guardia Costera y viceversa, o de un sentido hacia el otro solamente, ya que exigen un nivel de coordinación que es necesario que exista con otras instancias administrativas y en tiempo real, por lo que es menester estar en la capacidad de dar respuesta inmediata a cualquier emergencia que se presente. De esta suerte, habrá que cuidar las capacidades de mantener los sistemas administrativos en excelentes condiciones para ofrecer el servicio que la sociedad nacional e internacional demanda por parte de los funcionarios encargados y sus equipos de apoyo logístico.

Por otra parte, en el evento de vigilar y estar haciendo un seguimiento de entrada y salida de las embarcaciones, cada vez que la autoridad marítima nacional por conducto de los órganos de seguridad como el CUMAR y las Unidades Navales de Protección Portuaria (UNAPROP), detecten determinadas anomalías en las cargas de entrada y/o de salida, la administración de los sistemas operativos tiene que responder de inmediato a dichas circunstancias.

En este sentido, no hay que olvidar que día a día en México y el mundo, la actividad marítima y el tráfico que generan las embarcaciones en los puertos más ocupados continua en ascenso, pero que en el corto plazo por lo menos, el terrorismo, el narcotráfico, la trata de blancas, el tráfico de armas y el contrabando de mercancías, continuarán también en aumento. En este sentido, Carles Rúa (2006) ya mencionaba desde principios del siglo XXI, que “los recientes actos terroristas y bélicos acontecidos en el mundo [11-S, guerra de Irak,..], así como las recientes catástrofes ecológicas [Erika, Prestige] hacen que la seguridad portuaria cobre una importancia especial” (Rúa, 2006, p.19).

Todo lo anterior tiene sentido porque tradicionalmente las funciones de un puerto siempre se entendieron solo como las maniobras de carga y descarga de mercancías de los buques, por lo que la atención se centraba solo en detectar el contrabando de mercancías o las relativas al embarque y desembarque de pasajeros que -de cierta forma- señalaban el rol que se les asignaba con anterioridad a los modos de



transferencia del transporte marítimo al terrestre o viceversa; sin embargo, como lo afirma Rúa (2006) “los puertos tienden cada vez más a integrarse en las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución y en convertirse en verdaderos centros de valor añadido” (Rúa, 2006, p.3).

Rúa abunda en el tema diciendo, diciendo que hacia 2006 tan solo “En los puertos europeos hacen escala anualmente 2, 000, 000 de buques que manipulan 3,500 millones de toneladas de mercancías y transportan a 350 millones de pasajeros” (Rúa, 2006, p.2). Es decir, se consideran más de dos millones de embarcaciones en la actualidad, con actividades que se tornan con otras, en muy sofisticadas y en grado tal que son solo una ínfima parte de las múltiples actividades logísticas, de operación y de servicios que se realizan hoy en los puertos modernos, que también requieren de mayor cuidado por parte de las guardias costeras.

Por ejemplo, el depósito, el traslado, la manipulación, el almacenaje, la inspección y el control de las mercancías, más las diversas actividades relacionadas con el transporte que se les presta a los usuarios comerciales o turísticos, relacionados con este sector, más a los prestadores de otros servicios como de restaurante, dormitorios y demás servicios tanto en los puertos, como durante una travesía marítima. Estas son solo algunas de las actividades actuales relacionadas a los puertos, pero dan pie a otros servicios públicos y privados con relación a los mismos, como los servicios de aduanas, migración, salud, protección civil, salvaguardas, etc.

Lo anterior, sin considerar los diversos servicios de mantenimiento, aprovisionamiento, atraque y arrastre de las embarcaciones, reparación de las mismas, atención a las tripulaciones, más la múltiple gama de servicios bancarios, de hospedajes, turísticos y de valor agregado, como la gestión de los servicios de información y ventas. Lo importante a destacar, es que muchas de estas actividades están relacionadas al acontecer de revisión y certificación de las autoridades marítimas y portuarias de la SEMAR en funciones de Guardia Costera como de las Capitanías de Puerto, de tal forma que al estar siendo revisados y verificados sus documentos, estos y las inspecciones *in situ*, deberán cumplir administrativamente con los reglamentos vigentes.

Como puede intuirse, el servicio de transporte de carga y descarga, que cambia el modo de transporte de carretero a marítimo o viceversa, o puede combinarlo con otro u otros sistemas de transporte, es una actividad, si bien relevante, no necesariamente es, la única actividad que está ligada al transporte multimodal, ya que a su alrededor existen un cúmulo de actividades que se realizan en un puerto marítimo. Como lo afirma Rúa (2006) así sea de que la carga o los pasajeros pueden transbordar o ser el punto de interconexión para cambiar de sistema de transporte, inclusive en la misma terminal “los puertos tienden cada vez más a integrarse en las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución y en convertirse en verdaderos centros de valor añadido” (Rúa, 2006, p. 2), de esta manera, dichos sistemas se van a seguir fortaleciendo.



De todas formas, los recursos humanos, materiales y financieros que hay en un *punto de logística intermodal*, dan sentido al transporte, pero además implica a otras actividades de transportación, como las interconexiones a otros medios como el ferrocarril y sus estaciones, los autobuses sus estaciones y terminales y, el uso de otros medios de transporte como los puertos aéreos.

Todo este sistema de transportación y traslado de personas o de mercancías, con las actividades económicas directas e indirectas relacionadas a la necesidad que resuelven, que se generen, por ejemplo, en un puerto aéreo y se trasladen a un barco, ya que no solo estarán ligadas al transporte de carga y descarga o de pasajeros, sino que forman parte de una cadena de negocios, que generan la oferta y demanda de las empresas y empleos que se derivan de las necesidades que se van gestando, que requieren de administraciones muy complejas y que con muchas otras, según Rúa (2006), son las que conforman una parte relevante del espectro económico, que dan junto con el turismo y otras actividades industriales y de servicios, la caracterización a un puerto marítimo, tanto de altura como de cabotaje. De esta manera, como lo visualiza Carles Rúa (2006):

Los puertos contribuyen al desarrollo de los países, no sólo por el hecho de jugar un papel esencial en el tráfico exterior, sino porque también actúan como promotores del crecimiento de las áreas en las que están emplazados, promueven determinados tráficos, generan ingresos para las arcas del estado (tasas portuarias), crean empleo, etc. (p. 2).

Así y de acuerdo con las atribuciones que confiere la ley a la Autoridad Marítima Nacional, la misma establece que esta autoridad “La ejerce el **Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Marina** en las zonas marinas mexicanas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias” (SEMAR 2017b).

También la ley cita otras atribuciones de las Capitanías de Puerto que operan bajo la consideración de lo que establece el mandato respectivo de la SEMAR (2017b), por lo puede autorizar arribos y despachos de embarcaciones navales, regular el tráfico marítimo y las vías de comunicación, abanderar y matricular las embarcaciones mexicanas, recibir las demandas laborales de las tripulaciones y trabajadores, otorgar permisos de transporte de pasajeros y turismo náutico, certificar las singladuras de las embarcaciones, expedir tarjetones de identidad, actuar en calidad de asistente del Ministerio Público y proponer sanciones, según lo establece *el artículo 9 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo*.

Haciendo un recuento para agrupar en el primer nivel de análisis, que hemos denominado nivel administrativo, institucional y operativo, enlistamos una serie de actividades que la SEMAR va a desempeñar o reforzar para el cuidado de las costas y mares de México en beneficio de la población mexicana. De esta manera, precisamos las siguientes, (SEMAR, 2017b:

1. Es dicho binomio el que va a reforzar algunas de las funciones ya establecidas anteriormente por la SEMAR por conducto, del CUMAR, así como una UNAPROP, en los casos de los puertos que ya se han habilitado, son responsables de las nuevas disposiciones, la Guardia Costera ahora en



coordinación con las Capitanías de Puerto, por tanto se consolidan, se complementan y se refuerzan con dichas funciones.

2. Se logrará una mejor supervisión de la entrada y salida tanto de personas, mercancías y embarcaciones en los puertos.
3. Se evitarán o limitarán acciones delictivas de lesa patria, como el contrabando de armas, estupefacientes, inmigraciones ilegales y la trata de blancas.
4. Se reiteran y se consolidan las funciones de velar por la seguridad nacional más las de protección Marítima Portuaria y seguridad de la población civil.
5. Se refuerzan los lazos con la OMI, para seguir cumpliendo con la normatividad como país signatario
6. Se logrará alcanzar una mejor protección de las vías generales del país.
7. La SEMAR realiza ahora las funciones de Autoridad Marítima Nacional, supervisando, revisando y regulando a los usuarios de los puertos y mares de México que infrinjan las leyes y reglamentos correspondientes.
8. Se pueden ofrecer mejores servicios de búsqueda y rescate de personas y embarcaciones marítimas.
9. Se refrenda y se fortalece una coordinación institucional y operativa de entendimiento entre las dependencias involucradas, SEMAR y SCT, con las capitanías de puerto y de la guardia costera.

### **SISTEMA ERP<sup>3</sup> DE INFORMACIÓN PARA EL BINOMIO ENTRE CAPITANÍAS DE PUERTO Y GUARDIA COSTERA**

En la era del conocimiento, la comunicación y el manejo de la información son esenciales para comprender el mundo de hoy. Por lo que respecta a los puertos y mares de México, debido a la información que se puede generar en muchos sentidos y ámbitos desde y hacia las capitanías de puerto, así como su relación con la guardia costera; por la interacción que se estará generando, dicha información es susceptible de ser analizada, transformada, procesada e interpretada, convirtiéndose en esencial para la toma de decisiones.

Con el solo levantamiento de la información que proviene de los formatos de registro de entrada y salida, se obtiene una mejora administrativa importante que proporciona información que nos puede ayudar a clarificar los datos; por ejemplo, con información del tipo de buque, carga que transporta, origen y destino de la mercancía transportada, tonelaje, que se puede procesar sistémicamente en tiempo real en el momento que se esté generando la misma, sería como llevar un sistema de monitoreo en tiempo real que resulta imprescindible para tomar las decisiones correspondientes.

El procesar la información en tiempo real provee de indicadores necesarios para diseñar políticas y estrategias basadas en información objetiva de campo, logrando al mismo tiempo almacenar información

---

<sup>3</sup> Sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés, *Enterprise Resource Planning*)



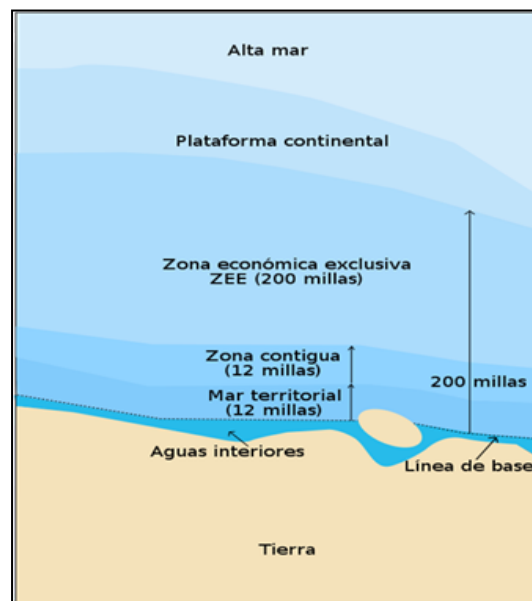
histórica que servirá para fines de análisis estadístico, económico y demográfico, para la toma de decisiones y efectos comparativos entre regiones, países, puertos y otros propósitos.

También se requieren establecer sistemas georreferenciados, que contemplen el ámbito geográfico, de acuerdo a convenios internacionales, para lo que conviene primero destacar la conveniencia de formalizar una clasificación con fines analíticos como la que es proporcionada por el INEGI.

De esta manera, esta clasificación internacional de zonas marinas mexicanas puede servir a este propósito, al clasificar desde la zona continental hacia el océano, en aguas interiores, mar territorial, zona contigua, Zona Económica Exclusiva (ZEE), plataforma continental y plataformas insulares, más allá de la cual se habla de Alta Mar, como se aprecia en la figura 2. De acuerdo con el INEGI, “En su **Zona Económica Exclusiva** (ZEE) México tiene los mismos derechos que en su mar territorial, pero permite la libre circulación de embarcaciones extranjeras y la instalación de diversas vías, por ejemplo, oleoductos marinos o diversos tipos de cableado” (INEGI, s.f, p.1).

Según el INEGI (s.f) “La ZEE o mar patrimonial, es una franja de mar adyacente al **mar territorial**, que se extiende hasta 370.4 Km [200 millas náuticas] mar adentro contados desde la línea costa continental e insular” (INEGI, s.f, p.1). El mar territorial es el sector del océano en el que un estado ejerce plena soberanía, y su extensión es de 12 millas náuticas o 22.2 km (p.1), ver figura 2.

**Figura 2.** Las zonas marítimas de acuerdo a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.



Fuente: CIMARES-PNMC, 2015

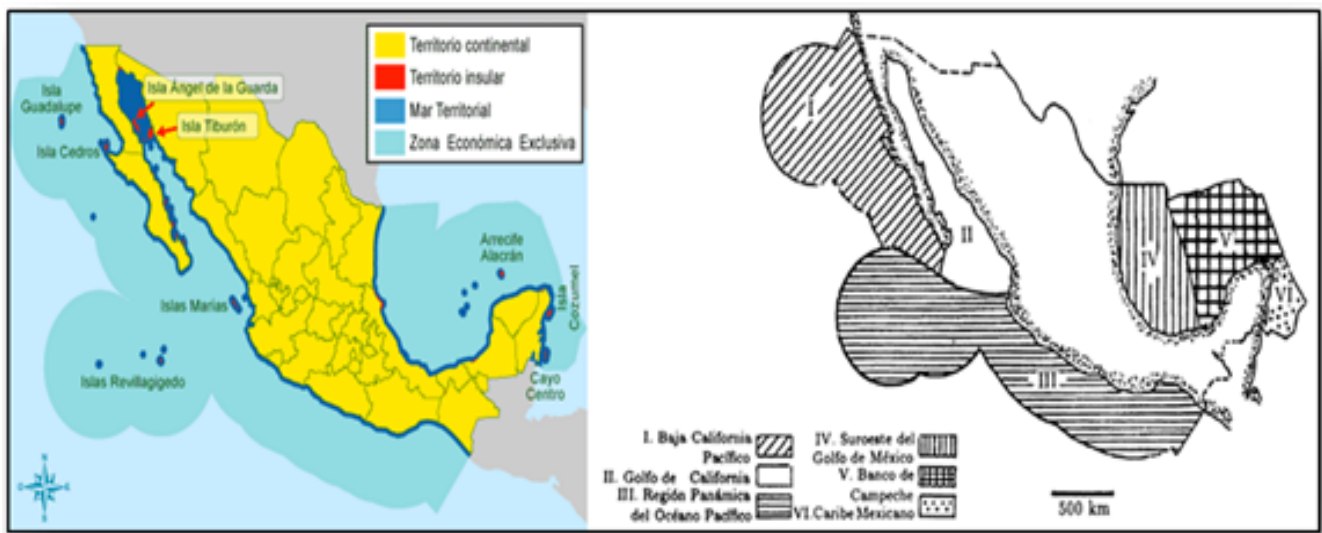
De acuerdo al INEGI la superficie marítima está constituida por el **Mar Territorial** y la **ZEE** (2010); por lo tanto, la superficie marítima está constituida por ambas. En el caso de México, la ZEE es de 3'149,920 km<sup>2</sup>,



de manera que supone adicionalmente más de la mitad de la superficie terrestre del país, ya que la superficie continental es de 1'960,189 km<sup>2</sup>.

De esta forma el área que ocupan el mar territorial y la ZEE se definen por medio de tratados internacionales -con Estados Unidos de América, Guatemala, Belice, Honduras y Cuba- y está custodiada por la SEMAR. La ZEE se divide en seis partes, de acuerdo a la Ley Federal del Mar, división que se basa en la situación geográfica y en características geológicas, climatológicas, biológicas e hidrológicas, como se muestra en la figura 3.

**Figura 3.** Extensión territorial de México (fuente: INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, 2010) y divisiones de la ZEE.



Fuente: Biblioteca Digital del ILCE, 2017.

Por otro lado, la Zona Costera Mexicana la define la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES, 2011), en su Política Nacional de mares y Costas de México, como:

El espacio geográfico de interacción mutua entre el medio marino, el medio terrestre y la atmósfera, comprendido por: a) una porción continental definida por 265 municipios costeros; 151 con frente de playa y 114 municipios interiores adyacentes a estos con influencia costera alta y media; b) una porción marina definida a partir de la plataforma continental delimitada por la isobata de los 200 mts, y c) una porción insular representada por las islas nacionales (p. 8).

El desarrollo de un sistema de información georreferenciado a partir de la clasificación geográfica, que opere en tiempo real, tendrá un propósito dual; por una parte, se considere la creación de información confiable, oportuna y precisa sobre los aspectos relevantes del binomio entre capitanías de puerto y el sistema de guardia costera; el segundo propósito, para tener un sistema de información en tiempo real, es lograr un manejo masivo de la información en cuanto a su creación, procesamiento, integración, análisis y difusión de la misma, que básicamente debe de ligarse a un sistema de registro georreferenciado de todas las actividades marítimas y portuarias que a nivel agregado, nos den una idea de lo que está sucediendo en todo el territorio nacional.





Es necesario desagregar también los niveles de la información, para tener posteriormente la interconectividad de todo el sistema. Se propone que se integre un sistema ERP, que considere su realización en tres etapas, comprendiendo en primer lugar el puerto en Veracruz, después cuatro puertos en tres entidades federativas y, por último, que incluya todos los puertos de México.

Para poder lograr un sistema de información integral, es necesario tomar en cuenta una serie de módulos que pueden ser tomados como subsistemas para poder producir la información, para cumplir con la seguridad en la navegación, la búsqueda y socorro en el mar, la protección del ambiente marino, el control sobre la pesca marítima, la capacitación de funcionarios de las capitanías de puerto, el control del tráfico marítimo, la investigación sobre siniestros marítimos, evitar la inmigración ilegal, el tráfico de estupefacientes y de armas, la maniobra de los buques y la seguridad en los puertos, protección de los bienes culturales y ambientales, coadyuvando en la observancia del estado de derecho, control de los residuos biológico-infecciosos y radiactivos, incluyendo sus depósitos y establecimientos.

A nivel práctico el sistema ERP de información puede tardar de mediano a largo plazo en llegar a implementarse, pero una vez que está integrado y retroalimentado, por sí solo se pagará y redundará en una productividad y eficiencia sin comparación; en este sentido a continuación se enumeran algunas de las ventajas, que resultarán de utilidad en la toma de decisiones, en la adopción de un sistema de información ERP marítimo y portuario, que por cierto caen dentro del ámbito más general de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para Consuelo Belloch (2012) las tecnologías de la información “se definen como tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información” (Belloch, 2012).

Una gran ventaja de un sistema con las características apropiadas para estos propósitos, es que se podrá ligar la plataforma que utilice un sistema informático ERP georreferenciado, con la habilitación de otros módulos que se propongan para su operación, generando información estadística y con estadísticas derivadas, que además podrá servir para cumplir con las leyes de transparencia y acceso a la información, pero principalmente con la Ley General de Contabilidad Gubernamental<sup>4</sup>

Este sistema ERP debe permitir generar un subproducto auxiliar para la investigación y el análisis comparativo, con la información que se genere a nivel agregado e individualmente de cada puerto, referente al arribo del turismo, la entrada y salida de mercancías, el tipo de mercancías que se maneja en cada puerto, el nivel recaudatorio de cada puerto, el análisis urbano, regional y demográfico de cada puerto, etc.

Otro subproducto del sistema propuesto, es ayudar a generar información adicional regionalmente sobre las riquezas marinas, la protección del medio ambiente marítimo, de la fauna y la flora marítima. Además, se

---

<sup>4</sup> Ordenamiento constitucional que es de observancia obligatoria para los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Federación



puede lograr una mejor conciliación de la información estadística del INEGI, con el comercio nacional e internacional marítimo, a partir de la información que pueda levantarse dentro del Sistema Portuario de México.

Por último, también se podría contribuir en la elaboración de un inventario nacional de recursos naturales marítimos, con su potencial económico, a través de censos regulares de citados recursos, que pueden ser utilizados en apoyar las acciones para las costas y mares de México, como lo pide la Política Nacional de Mares y Costas, ya que “Los mares y costas de México son una parte fundamental del territorio nacional para la seguridad, la soberanía y el desarrollo sustentable del país” (PHMC,2015, p.5).

De aquí, se puede establecer que para lograr el Objetivo General 3, dentro de las Estrategias y Líneas de Acción de la Política Nacional, en la Estrategia 3.1, se requiere la elaboración de un Inventario Nacional Costero, que significará atender la Línea de Acción 3.1.1., es decir:

Elaborar el *Inventario Nacional Costero*, basado en un Sistema de Información Geográfica, en el cual se ubiquen espacialmente, describan y cataloguen o clasifiquen los recursos naturales costeros, con sus principales usos [variables sociales y económicas] y recursos [variables ambientales] de la zona costera, en una escala útil tanto para la gestión regional como para la local. (PNMC,2015, p.59).

Además, se podrán integrar paulatinamente los sistemas de información existentes, que sean compatibles con la nueva plataforma ERP que permita hacer interoperables los sistemas de información existentes, con el propósito de extender el nivel de servicio de información y funcionalidad, que los sistemas actuales no proveen, para volverlos compatibles con los objetivos de la armonización contable, que será muy importante y ahorrará muchos costos de operación.

Asimismo, se podrá centralizar la información y no tenerla dispersa, permitiendo una mayor integración para el análisis y la toma de decisiones, significará grandes ahorros para los usuarios, ya que también se logrará una mejor operación de las áreas administrativas descentralizadas.

## **PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN**

A partir de los atentados terroristas de Nueva York en septiembre del 2001, los Estados Unidos de América consideraron cambiar y mejorar los sistemas de seguridad marítima y portuaria en todos los puntos de entrada a ese país, vigilar su frontera y revisar detenidamente los puntos de ingreso en los aeropuertos y puertos principalmente, tanto de personas como de mercancías; no obstante, medidas similares se comenzaron a adoptar en el resto del mundo, ya que los demás países también consideraron una prioridad la protección de sus soberanías, por lo que muy pronto decidieron vigilar y mantener protegidas sus distintas fronteras, como un asunto de seguridad nacional.

En este sentido la Organización de las Naciones Unidas, adoptó la resolución 71/291, mediante la cual el 15 de junio de 2017, se crea una nueva Oficina de Lucha contra el Terrorismo encabezada por un Secretario



General Adjunto (2017), donde este funcionario “lideraría estratégicamente las actividades de las Naciones Unidas contra el terrorismo, participaría en el proceso de adopción de decisiones y garantizaría que el origen y los efectos intersectoriales de este fenómeno se reflejasen en la labor de la Organización” (ONU,2017).

En nuestro país, estas medidas se han venido adecuando con las problemáticas actuales y solo en años recientes, es cuando se les ha considerado como amenazas de nuestros tiempos, básicamente porque son los fenómenos recientes de índole diversa, producto en gran parte generados por nuestra colindancia con el país de la frontera norte, con la economía más importante del mundo, que han provocado un acelerado proceso del trasiego de drogas por mar, como lo señala en su reportaje sobre el libro de la escritora Ana Lilia Pérez, *Mares de Cocaína*, el periodista de Insight Crime, David Gagne (2015), autor del artículo *¿Qué está impulsando el narcotráfico marítimo en México?*, donde establece que “Mares de Cocaína señala que entre el 70 y 80 por ciento de la cocaína consumida en todo el mundo se trafica en algún momento por el mar” (Gagne, 2015, pág o párr.).

Además, también es conocido el hecho que existe un intenso contrabando de armas y trata de blancas por y hacia nuestro país, por los puertos y pases fronterizos; que es exacerbado por el paso de migrantes, principalmente en la frontera sur, de centroamericanos y caribeños de paso a los Estados Unidos de América, sobre todo por los puertos de ingreso, como lo establece Sin Fronteras IAP (2005), que “México cuenta con 172 puntos de internación aérea, marítima y terrestre, de los cuales 48 están ubicados en la zona sur del país. En esta zona se encuentran ubicadas 29 de las 52 estaciones migratorias del Instituto Nacional de Migración que existen en México. El 50% de las entradas formales en todo el territorio nacional se llevan a cabo en la zona sur” (p.5).

Por otro lado, es necesario destacar, que conjuntamente con la migración de mexicanos que van en busca del sueño americano, cuyo flujo recientemente se ha visto disminuido debido a las medidas implementadas por nuestro vecino del norte, es lo que ha venido a frenar el patrón de comportamiento de la migración hacia este país, desde México; sin embargo, la proporción de los mexicanos que cruzan la frontera se mantiene y como lo menciona Adam Isacson (2017) “Es importante recordar que menos de la mitad de los migrantes en la frontera entre México y Estados Unidos son mexicanos. Esto es consecuencia de un cambio demográfico, del aumento de la migración interna y la creación de empleos limitados pero mensurables en México”.

En esta lógica de migraciones y crecimiento poblacional también conviene destacar la demografía en las zonas costeras de México. Con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el total de la población de los Estados Unidos Mexicanos en 2017 es de aproximadamente 120 millones de personas, de estos casi 57.3 millones habitan en estados con litoral, lo cual supone un 47.5% de la población total (CONAPO,2017b).

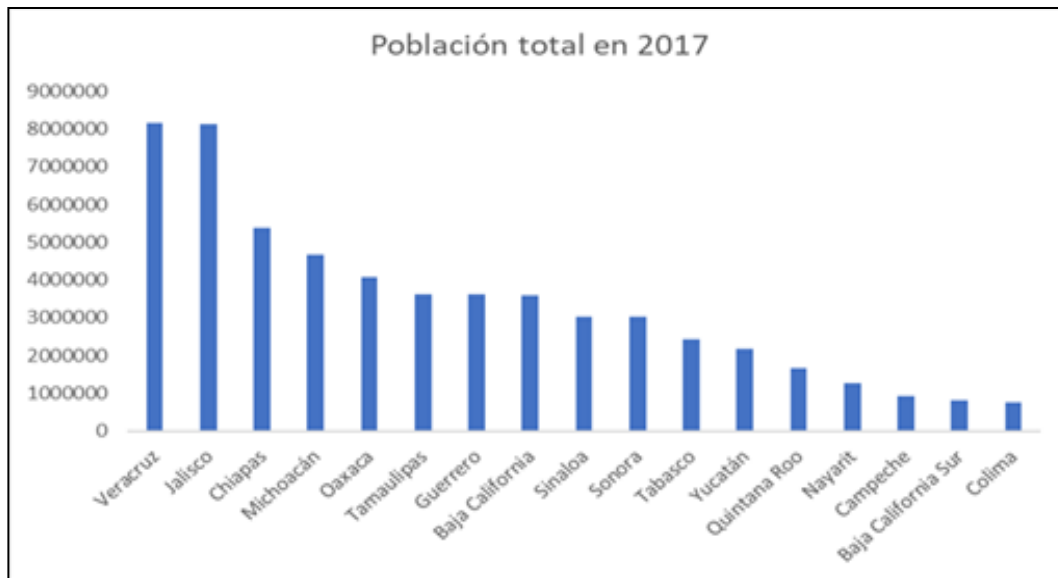


**Figura 4.** Evolución de la población de los estados costeros desde 1990 hasta 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2017b).

**Figura 5.** Población de los estados costeros, ordenados de mayor a menor población, para 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2017b).

En la figura 4 podemos observar que la evolución poblacional de los 17 estados costeros desde el año 1990 hasta la actualidad es de alrededor de 40 millones de personas en el año de 1990, hasta 57.3 millones de personas en 2017, lo que supone un crecimiento de un 43.28%. Por entidad federativa, los estados costeros con mayor población en 2017 son Veracruz, Jalisco y Chiapas (figura 5). Los estados costeros que más crecimiento han tenido desde 1990 hasta la fecha, han sido Quintana Roo, Baja California y Baja California Sur, como se aprecia en la fig. 6.

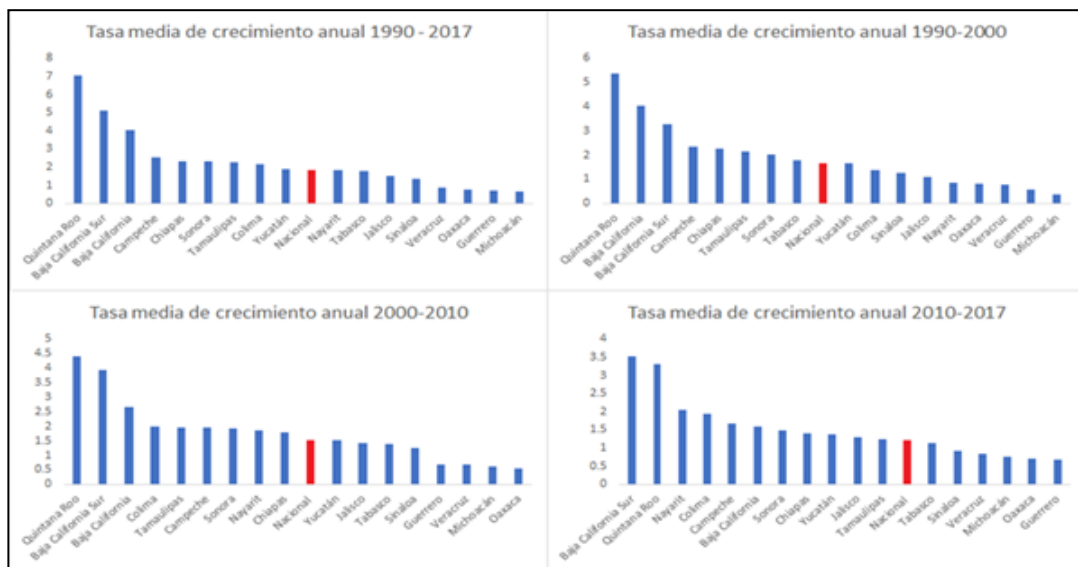


Si analizamos el crecimiento por períodos, podemos ver que la tasa de crecimiento de los estados costeros está en más de la mitad de los casos por encima de la media nacional y además, para los últimos años, se aprecia que Baja California deja de estar entre los primeros puestos, de manera que los estados que más crecimiento han tenido en estos últimos años han sido Baja California Sur, Quintana Roo y Nayarit, como se puede apreciar en la figura 6

El crecimiento de las áreas costeras además trajo aparejadas una serie de problemáticas en materia de empleos y servicios públicos, aunque el crecimiento demográfico y la dinámica mundial, también acrecentó otros problemas como el de la seguridad de las costas y litorales marítimos mexicanos, que en nuestro país se ha agudizado en los últimos años, como lo señaló en Guadalajara, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2015), en el Primer Seminario Hemisférico sobre Legislación Portuaria, donde establece que una problemática principal, que enfrentan los puertos de México son “El tráfico de drogas, el puerto de Lázaro Cárdenas es la principal entrada de precursores para la elaboración de drogas, el cobro de piso en el puerto de Altamira” (ITESM,2015).

Por estos motivos, se tomaron diversas medidas para hacer frente a un problema que estaba sobrepasando la capacidad de los tres niveles de gobierno debido a la problemática que se ha venido presentado en los puertos marítimos de México.

**Figura 6.** Tasas de crecimiento media anual de los estados costeros para los períodos 1990 – 2017, 1990-2000, 2000-2010 y 2010-2017.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2017b).

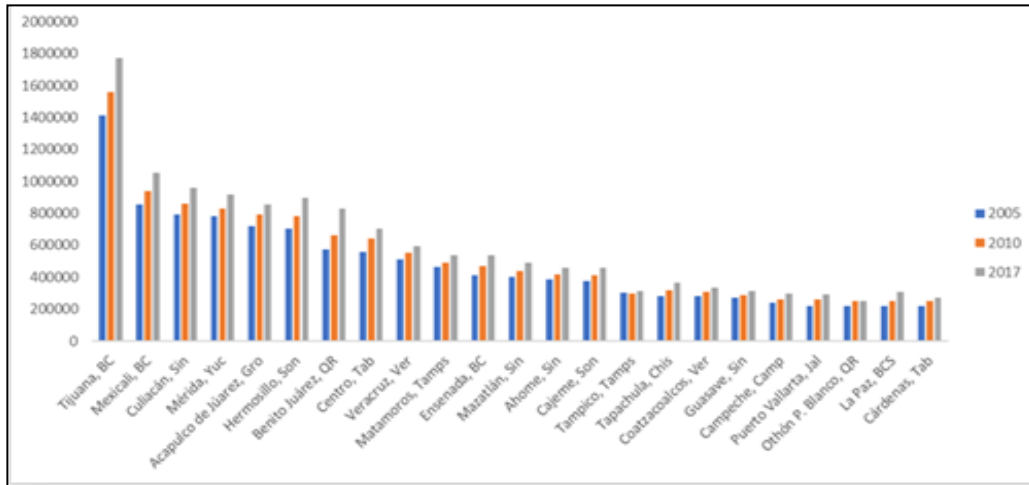
Existe una concentración de población en los municipios de los estados costeros, como podemos ver en la figura 7, donde se representa la población de los municipios más poblados para 2005, 2010 y 2017. En este



caso, como lo indica la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas en el documento sobre la PNMC (2015):

Para el año 2010, el 78.76% de la población que habita los municipios de la zona costera, lo hace en los municipios considerados urbanos, mismos que constituyen el 44.15% del total; el resto de los pobladores, 21.24%, vive en los municipios que constituyen el 55.85% complementario.

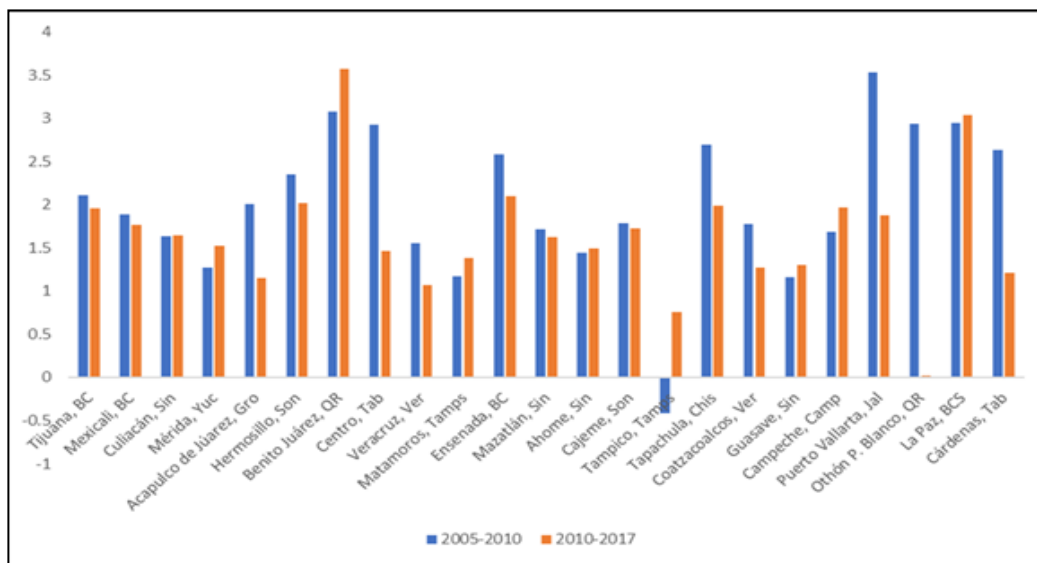
**Figura 7.** Municipios más poblados de los estados costeros, y su evolución en 2005, 2010 y 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO, 2017.

En la figura 8, se ve que la tasa de crecimiento media anual de estos municipios para el período 2010-2017, es significativamente mayor a la de la media del país (1.22%), llegando a la conclusión de que el crecimiento poblacional es irregular y se produce en las ciudades más pobladas.

**Figura 8.** Tasa de crecimiento de los municipios más poblados, para el período 2005-2010 y 2010-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO, 2017.



Con este crecimiento demográfico ha sido necesario utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para poder manejar el *Big Data*<sup>5</sup>, que se genera con las actividades de los puertos y comunidades asentadas en las costas, litorales y puertos de México. Ahora hay que diseñar y constituir nuevos sistemas y reforzar los ya existentes, a fin que mejore la vigilancia y protección. Con las nuevas atribuciones de la SEMAR es deseable que se modernicen y se optimicen dichos servicios, con el propósito de supervisar, mejorar y optimizar los servicios marítimos y portuarios.

El énfasis deberá centrarse, en aquellas acciones que se requieran establecer o reforzar, con el propósito de que exista una relación biunívoca con la capacidad de salvaguarda que puede mantener el Estado mexicano, para preservar el Estado de derecho y la protección y seguridad física que debe garantizar a toda la población, con la habilitación de acciones y procedimientos tangibles que permitan reforzar los sistemas de protección y seguridad vigentes.

La SEMAR estableció “como Autoridad Marítima Nacional, a través de la Unidad de Capitanías de Puerto y Asuntos Marítimos [UNICAPAM], informa que cumple con el compromiso adquirido en el Acuerdo Latinoamericano de Viña del Mar, del que México forma parte, donde establece que se debe inspeccionar el 20% de barcos extranjeros” (SEMAR, 2018a).

De acuerdo con los expertos, el crecimiento de la población, la inseguridad en México y otras problemáticas son producto de diversos factores con diversos orígenes y características; por ejemplo, la falta de control en la seguridad portuaria no es solo un problema de los países en vías de desarrollo, sino que es una problemática que enfrentan un gran número de puertos en el mundo, que ponen en riesgo tanto a los cargamentos como a los buques que los transportan, provocando también diversos peligros de seguridad para los países donde se suscite algún incidente grave, representando un gran riesgo, tanto para los puertos, como para los países donde se originen.

Por otra parte, son las faltas de control que hay en la mayoría de los puertos del mundo, incluyendo a los puertos de los países más desarrollados, las que ocasionan que se descuide o se relajen las medidas de seguridad dentro de muchas zonas portuarias, ya que el tránsito de peatones, camiones, autobuses y diversos vehículos es muy denso. Como lo señala Liliana Moiraghi de Pérez (2004):

Del análisis realizado en materia de seguridad portuaria surge que la falta de control no es sólo un problema de los países en vía de desarrollo, sino que forma parte de una dificultad vigente gran cantidad de puertos del mundo, y que exponen tanto a las cargas como a los buques y a la seguridad del país a numerosos peligros (Moiraghi L, 2004).

Los problemas de seguridad que enfrentan los puertos ha dado lugar a que algunos países como los EE.UU. y la Unión Europea adopten medidas unilaterales, lo que ha provocado el descontento de otros países que

---

<sup>5</sup> Big Data es la referencia que se hace a grandes volúmenes de datos, estructurados o no. Normalmente se refieren al volumen, la variedad y la velocidad con la que se pueden procesar enormes cantidades de información del mundo de hoy, que normalmente se encuentran dispersas y se tiende a darles sentido, ya que se considera información que se desperdicia.



opinan que en algunos casos llegan a ser medidas sumamente restrictivas al libre comercio de mercancías, ya que provocan acciones que pueden ser consideradas como de tipo arancelario que provoca distorsiones en los precios de las mercancías por los retrasos o costos y recargos que se tienen que pagar por las demoras sufridas. Como lo menciona Moiraghi (2004):

Esta serie de medidas algunas de carácter unilateral, están conduciendo a un enfrentamiento entre los EEUU, la Unión Europea y otras regiones del mundo disconformes con la obligatoriedad de la aplicación de esas medidas de seguridad. Algunos actores del comercio internacional ven en estas medidas el riesgo de que se conviertan en restricciones de tipo para –arancelario que redunden en protecciones de los mercados de los países que los apliquen.

Se han propuesto diversas medidas para poder paliar el fenómeno del terrorismo, sin embargo, no han sido suficientes; de todas formas, conviene resaltar que un país que es líder en este tipo de medidas preventivas, los EE.UU., aún con las revisiones y evaluaciones periódicas que realiza sobre la seguridad de los puertos, todavía encuentra serias debilidades en algunos puertos marítimos de sus costas, como se destaca en Moiraghi (2004):

Para lograr estos objetivos en una primera etapa, los Estados Unidos han realizado convenios con los gobiernos de los 20 puertos que producen la mayor parte de movimiento de contenedores hacia EEUU entre los que se incluyen puertos de Canadá, Europa, Singapur, Japón y Hong Kong. Ya están entrando al sistema muchos puertos del mundo, sostenida por el accionar del G8 integrado por: Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Rusia, Reino Unido y los EEUU. Algunos otros puertos como el de Durban de África se adhirió a la iniciativa del C.S.I.

Por lo que respecta a México, es hasta años recientes que se han tomado medidas preventivas de protección y seguridad a la población contra el terrorismo marítimo y portuario; en gran parte, las medidas adoptadas, se deben a que este fenómeno adoptó características globales.

## **CAPACITACIÓN E INFRAESTRUCTURA**

El concepto de capacitación permite aglutinar una serie de propuestas, conocimientos, habilidades y aptitudes, que generalmente se pretenden aplicar a los trabajadores en la administración pública o en la iniciativa privada, para lograr un mayor nivel de desempeño por parte de quien recibe y aplica las enseñanzas y prácticas obtenidas como resultado de la capacitación recibida. En el caso que nos ocupa, del binomio Capitanía de Puerto y Guardia Costera, es evidente que cualquier capacidad que logre mejorar el estatus actual, ejercerá un papel preponderante en los servicios que se otorguen a la sociedad al mejorar los niveles en la calidad, la eficiencia y la eficacia de los mismos.

En este caso, se entiende que las atribuciones desarrolladas por la SEMAR, solo podrán mejorarse con el propósito de optimizar los resultados que ya son obtenidos día a día; de todas maneras, ya se han impartido capacitaciones dirigidas a todos lo que laboran dentro de la Autoridad Marítima Nacional en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV) de la SEMAR.

Además, lo que sigue será sin duda el establecimiento de una capacitación continua y permanente, para poder cumplir con las exigencias en la era del conocimiento, donde el instructor deja de ser el protagonista





de la cátedra, para dar paso a la contribución del conocimiento de los discentes, como lo establece Dominique Foray (2002) para volver a renovar y retroalimentar el nuevo conocimiento:

El conocimiento ha ocupado siempre el lugar central del crecimiento económico y de la elevación progresiva del bienestar social. La capacidad de inventar e innovar, es decir, de crear nuevos conocimientos y nuevas ideas que se materializan luego en productos, procedimientos y organizaciones, ha alimentado históricamente al desarrollo (p.7).

Una actividad preponderante de la Armada de México, se refiere a las operaciones desempeñadas de Búsqueda y Rescate (SAR<sup>6</sup>), utilizando los buques, embarcaciones, aeronaves y personal entrenado para estos propósitos. Estas actividades forman parte de las acciones que representan los a la SEMAR, donde se le da un gran peso a los derechos humanos y la salvaguarda de la vida humana en la mar; por este motivo, se estableció un sistema para optimizar las operaciones SAR de acuerdo al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM).

Para poder cumplir con estas directrices internacionales, la capacitación para auxiliar de inmediato a todos aquellos que lo necesiten, se ha implementado, a través del Estado Mayor General de la Armada de México, un Sistema de Búsqueda y Rescate de la SEMAR (SEMAR, 2018) que establece lo siguiente:

La Armada de México históricamente se ha responsabilizado de la ejecución de las operaciones de búsqueda y rescate, utilizando los medios disponibles tales como buques, embarcaciones, aeronaves y personal; actualmente, el Alto Mando de la Armada de México consiente de la importancia de la salvaguarda de la vida humana en la mar, estableció como uno de los retos y prioridades la optimización de las operaciones de búsqueda y rescate marítimo para que; de manera sistematizada y con los medios adecuados; responda a la demanda creciente de auxilio marítimo de acuerdo con el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.

Así mismo, se estableció el Centro Coordinador de Búsqueda y Rescate Marítimo Nacional (NMRCC-MÉXICO) en el Centro de Mando y Control (CC2) del Estado Mayor General de la Armada (EMGA), que coordina y da seguimiento a las operaciones de Búsqueda y Rescate dentro de la Región de Búsqueda y Rescate Marítimo (MSRR). Lo más importante que se puede destacar de estas actividades, es poder estandarizar y generalizar estas enseñanzas en ambos litorales y para todos los puertos de México. En este sentido, la SEMAR está en posibilidades de prestar auxilio a quien lo necesite como lo establece, en el siguiente enunciado (2018):

Para estar en capacidad de responder de manera inmediata y efectiva a toda llamada de auxilio generada en aguas nacionales y en condiciones meteorológicas adversas, se han ejecutado acciones para desarrollar el Sistema Nacional de Búsqueda y Rescate Marítimo, a través de la Subsección de Búsqueda y Rescate perteneciente a la Sección Tercera del Estado Mayor General de la Armada (EMGA), cuya misión es desarrollar y promulgar de la doctrina y establecer los mecanismos de organización en la materia; asimismo para coordinar y dar seguimiento a las operaciones de Búsqueda y Rescate dentro de la Región de Búsqueda y Rescate Nacional. Se estableció el centro Coordinador de Rescate Marítimo Nacional.

---

<sup>6</sup> Por sus siglas en inglés Search and Rescue y aceptadas internacionalmente



**Figura 9.** Embarcaciones y naves que se utilizan en los patrullajes, rescates, búsquedas y salvamentos.



Fuente: Secretaría de Marina-Armada de México, 2017.

Bajo estos lineamientos, conviene resaltar que ya se han implementado diversos procedimientos y mecanismos de coordinación a nivel nacional e internacional que se requieren para recibir, transmitir la información y dar el seguimiento a las llamadas de auxilio. Por otro lado, de acuerdo con respecto al Sistema SAR, la Secretaría de Marina establece que uno de sus objetivos es:

La Sistematización de la capacitación y entrenamiento del personal destinado a desarrollar las acciones de búsqueda y rescate. Para tal efecto, se creó con fecha 1 de septiembre del 2007 la Escuela de Búsqueda, Rescate y Buceo (ESBUSREB), con sede en la Octava Región Naval en el Puerto de Acapulco, Guerrero (SEMAR, 2017c).

Además, hay un gran número de actividades que son asequibles de recibir capacitación dentro del Sistema SAR que apoyen a las Estaciones Navales de Búsqueda, Rescate y Vigilancia Marítima, con equipo e instructores especializados de acuerdo a principios, conceptos y estándares internacionales; de esta manera, se destaca la existencia del “Convenio Internacional Sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo (SAR), aprobado en 1979, que entró en vigor en 1985, con el propósito de implementar un sistema de búsqueda y rescate internacional” (SEMAR, 2017c), que permita salvaguardar la vida humana en el mar.

Siempre habrá que localizar personas, rescatarlas o darles asistencia médica. Para esto, los nuevos programas de capacitación para las labores de SAR, con las redes sociales y la tecnología digital, debe incluir los desarrollos digitales, que habrán de reforzar los sistemas de enseñanza y participación de las nuevas generaciones en las soluciones regulares. Por lo que el CESNAV tendrá que participar de manera importante en citados programas de capacitación, de acuerdo a las investigaciones que se vayan generando; ello, conjuntamente con los adelantos científicos y tecnológicos que desarrollen en otras latitudes. Para tener al día a los funcionarios de estas instancias administrativas en los avances en esta materia, se requieren manuales y procedimientos actualizados que permitan incluir las mejoras y la modernización de sistemas modernos de trabajo.



Con la nueva infraestructura con la que se está dotando a los puertos de México se puede generar un programa que mejore las instalaciones, no tan solo la de los puertos, sino también la de las Capitanías de Puerto, de para proveerlas de mejores servicios para los usuarios.

## **TECNOLOGÍA DE PROTECCIÓN DE PUERTOS**

En la actualidad, existen un sinnúmero de sistemas y artefactos ligados a los sistemas de seguridad portuaria que permiten tener vigilados los puertos a través de tecnología digital, con radares, drones o cámaras de video vigilancia las 24 horas. Cada puerto tendrá sus características que deberán estudiarse a fondo y sistematizar las soluciones a sus problemáticas respectivas. Las capitanías de puertos deben contar con equipos y sistemas de última generación para estos propósitos.

Los sistemas de vigilancia que integran los circuitos de seguridad permiten detectar, no sólo intrusiones a sectores restringidos, sino también escapes de gases o derrames de químicos por medio del análisis y de los circuitos cerrados con videocámaras; sobre todo, desde los eventos en China donde varios cargamentos de gases químicos explotaron en el puerto de Tianjin. En el caso de México, desde hace varios años se han adquirido una diversidad de medios defensivos, como nuevo armamento defensivo, como lo reseña desde el 2002, Jesús Aranda (Aranda, 2002):

Los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos revelaron la frágil defensa -por no decir nula- que tenían las instalaciones estratégicas mexicanas, particularmente la zona petrolera de la Sonda de Campeche.

Por ello el Alto Mando de la Armada de México giró instrucciones para adquirir defensas antiaéreas, con el objetivo de resguardar al menos esas instalaciones vitales. Así, en mayo pasado arribaron al país los primeros cinco lanzadores de misiles rusos Igla; son portátiles, pero tienen la capacidad de fuego suficiente para resguardar la reserva petrolera y de extracción de crudo más importante del país.

En la SEMAR se ha establecido el CUMAR que, desde la aparición de su reglamento en abril de 2014, estableció las bases para hacer frente al crimen organizado, contra actos de vandalismo en contra de la infraestructura portuaria, los buques y las actividades marítimas nacionales, aplicando acciones correctivas y prestando atención eficaz a los incidentes.

El CUMAR es un grupo de coordinación institucional entre la SCT y la SEMAR que son las instancias oficiales que guardan mayor relación, para los efectos señalados, con los recintos portuarios y las zonas marítimas, como lo apunta Luis Alberto Zanela (2014) cuando señala que:

Tuvieron que pasar casi siete años desde que se comenzaron a planear, para que la Secretaría de Marina-Armada de México (Semar), publicara en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Reglamento del Centro Unificado para la Protección Marítima y Portuaria (Cumar), cuya función es hacer frente al crimen organizado y actos ilícitos en contra de la infraestructura portuaria, los buques y las actividades marítimas nacionales.

El reglamento dispone que en todos los puertos de altura debe establecerse un CUMAR, en otros casos, previa evaluación y acuerdos respectivos, se podrá instalar otro CUMAR. También se reglamenta la coordinación con otras autoridades y personas relacionadas con los puertos, como lo visualiza Zanela (2014)



de “quienes realizan actividades en el mismo, **como administradores portuarios integrales, agentes navieros, agentes aduanales, navieras, prestadores de servicios portuarios, titulares de terminales y otros con actividades análogas**” (Zanela, 2014).

Por otro lado, Zanela (2014) también señala que el Reglamento de los CUMAR establece que “Entre las principales funciones de los Cumar están la de coadyuvar en el cumplimiento de los tratados o convenios internacionales de los que México es parte en materia de Protección Marítima y Portuaria, así como aplicar las disposiciones y medidas de reacción que se dispongan dentro del marco del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y el Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias”.

También Zanela (2014) apunta que:

El Reglamento emitido por la Semar regula la evaluación de la protección del puerto y el plan de protección del mismo, así como la coordinación interinstitucional, que **obliga a los Centros de Control de Tráfico Marítimo** a proporcionar información y documentación sobre el zarpe y arribo de embarcaciones, las alertas para preservar la vida humana en la mar que reciban y cualquier otra información que se considere necesaria [Asimismo, atender eficazmente los incidentes marítimos y portuarios en términos de la Ley de Puertos, la Ley de Navegación y Comercio Marítimos, los instrumentos internacionales en esta materia y demás disposiciones aplicables].

El mismo reglamento define también los conceptos institucionales relevantes como el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias a que se refiere el Capítulo XI-2 del SOLAS (Código b); las leyes que intervienen como la Ley de Puertos y Ley de Navegación y Comercio Marítimos; el Plan de Protección de la Instalación Portuaria (PIIP); el Plan de Protección del Puerto (PPP); el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974 (SOLAS); como lo reporta Zanela (2014):

La Ley de Puertos fue reformada por el Legislativo apenas en diciembre de 2013 para integrar en el artículo 2, fracción X la definición de Cumar y en la fracción XI la de Protección Marítima y Portuaria; además de integrar los artículos 19 Bis y 19 Ter que regulan estos centros, entre otras modificaciones.

## **CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES INTERNACIONALES**

En otro contexto, “México se incorporó a la Organización Marítima Internacional (OMI) a partir del 21 de septiembre de 1954 y desde entonces se comprometió a garantizar la adopción de medidas para la salvaguarda de la vida humana en la mar” (SEMAR, 2012), por lo que otro aspecto para estudiar en el futuro en la relación de autoridad marítima portuaria con recursos de instancia nacional y extranjeras, es checar si las disposiciones establecidas internacionalmente se están cumpliendo, en relación a los lineamientos de la OMI.

Además de esos acuerdos está el caso para detener o checar no solamente el tráfico de armas, la trata de blancas y el tráfico de estupefacientes, sino también establecer la mejor manera de acceder a mecanismos de verificación, por ejemplo, la denominada agua de lastre de las embarcaciones, para que no contaminen los puertos y mares de México. El estar adheridos a estas disposiciones internacionales, permite a los suscribientes a conocer las diversas problemáticas que aquejan al mundo. La OMI, celebró la Conferencia Internacional sobre Contaminación, del 8 de octubre al 2 de noviembre de 1973, inicialmente, se propuso un



primer Convenio aprobado entonces; después, fue modificado por el Protocolo de 1978, que se conoce con el nombre de Convenio internacional para prevenir la contaminación, que de manera abreviada es conocido como MARPOL 73/78. De esta manera, se pretende entre otros propósitos:

La eliminación total de la contaminación intencional del medio marino por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y reducir a un mínimo la descarga accidental de tales sustancias. Considerando que el mejor modo de lograr este objetivo es preceptuar reglas de alcance universal que no se limiten a la contaminación por los hidrocarburos, (OMI, 2002, p.3).

Conviene destacar el Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos (Convenio SAR), que data del 27 de abril de 1979, que entró en vigor a partir del 22 de junio de 1985, adoptado en Hamburgo, Alemania, tuvo como propósito elaborar un plan de búsqueda y salvamento, independientemente del lugar en donde pueda ocurrir un accidente, para la población que necesite auxilio. De esta manera el objetivo que se persigue es:

Establecer un sistema de notificación de la situación de los buques en cualquier región de búsqueda y salvamento, de la que sean responsables los Estados para facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento, instituir un sistema de notificación de la situación de los buques y lograr la rápida localización de buques a los que pueda pedirse ayuda" (OMI-SAR, 1979).

El Convenio SOLAS de 1974, está considerado como el tratado internacional más importante sobre la seguridad de los buques mercantes. Mediante éste, se llega a establecer que todos los países o partes concurrentes al mismo, se comprometen a garantizar la adopción de medidas que exijan la vigilancia de costas y el rescate de personas que estén en peligro cerca de ellas o en la mar. El Convenio SOLAS, se firmó en la Conferencia de Seguridad Marítima de 1974 que se celebró en Londres del 21 de octubre al 1 de noviembre de ese año, con la representación de 71 países, de tal forma que "El Convenio que se adoptó es la versión que está actualmente en vigor, y es improbable que sea sustituido por un nuevo instrumento, debido al nuevo procedimiento tácito de enmienda que figura en el artículo VIII" (SOLAS, 1974, p. 5).

Antes de la adopción del convenio SAR, no existía un sistema internacional que rigiera las operaciones de búsqueda y salvamento, como ya se mencionaron, existen otras organizaciones o acuerdos como el SAR, acuerdos bilaterales entre nuestro país y otros, como el de SAR con EE.UU., el SMSSM, más aparte los que tienen que ver con asuntos de seguridad nacional y resguardo de nuestra soberanía.

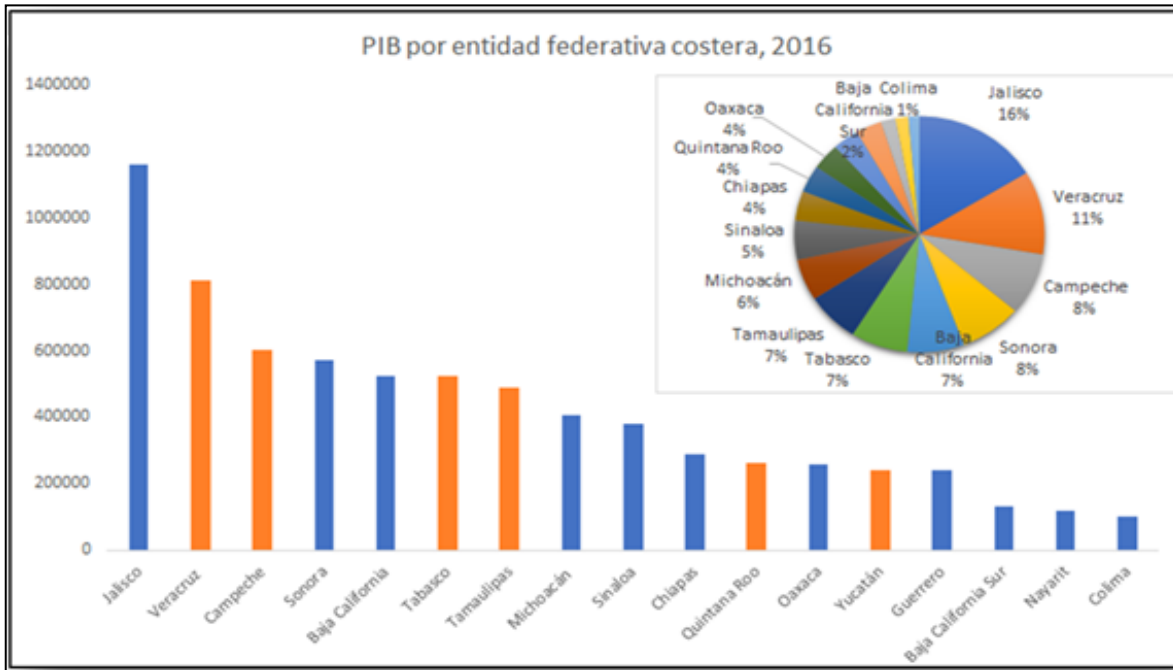
## **LA ECONOMÍA DE LAS ZONAS COSTERAS DE MÉXICO**

Aunque las entidades federativas costeras en conjunto generan un gran porcentaje del PIB nacional, esto se debe a que la industria petrolera es muy significativa en algunas de ellas; por este motivo, con la caída de los precios internacionales del petróleo, más la baja de la producción petrolera del país, el peso económico en la economía nacional ha venido a la baja, porque la extracción de petróleo que se extrae de las zonas marinas se transporta y procesa en la costa. Por este motivo, el petróleo ha representado aproximadamente el 25% de todas las exportaciones de las entidades federativas con litoral marítimo.



En 2016 el PIB de México fue de \$17'028,177 millones de pesos, de los cuales, el 41.76% fue generado por los estados costeros, especialmente Jalisco y Veracruz. Por litoral, podemos ver que pocos estados contribuyen con más del 50% del PIB; para el Pacífico, Jalisco, Baja California y Sonora (31%), y para el Golfo de México y Mar Caribe, Veracruz y Campeche (19%), como se aprecia en la figura 11.

**Figura 11.** PIB por entidad federativa costera para 2016, y porcentaje de contribución al PIB total costero.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2016.

Las costas de México cuentan con una gran variedad de actividades económicas: turismo, pesca, extracción mineral incluyendo sal, arena, caliza, petróleo, gas, agricultura, ganadería, extracción forestal, navegación, comercio, etc. La actividad manufacturera, junto con la producción de servicios, son muy relevantes en los cinco estados costeros con mayor contribución al PIB nacional. Además, como lo anota la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas “En términos generales, las zonas costeras mexicanas experimentan un crecimiento poblacional espacialmente irregular, que se da de manera focalizada en unas pocas localidades urbanas, lo que produce importantes presiones económicas, sociales, institucionales y ambientales sobre esas zonas costeras y marinas” (CIMARES, 2011).

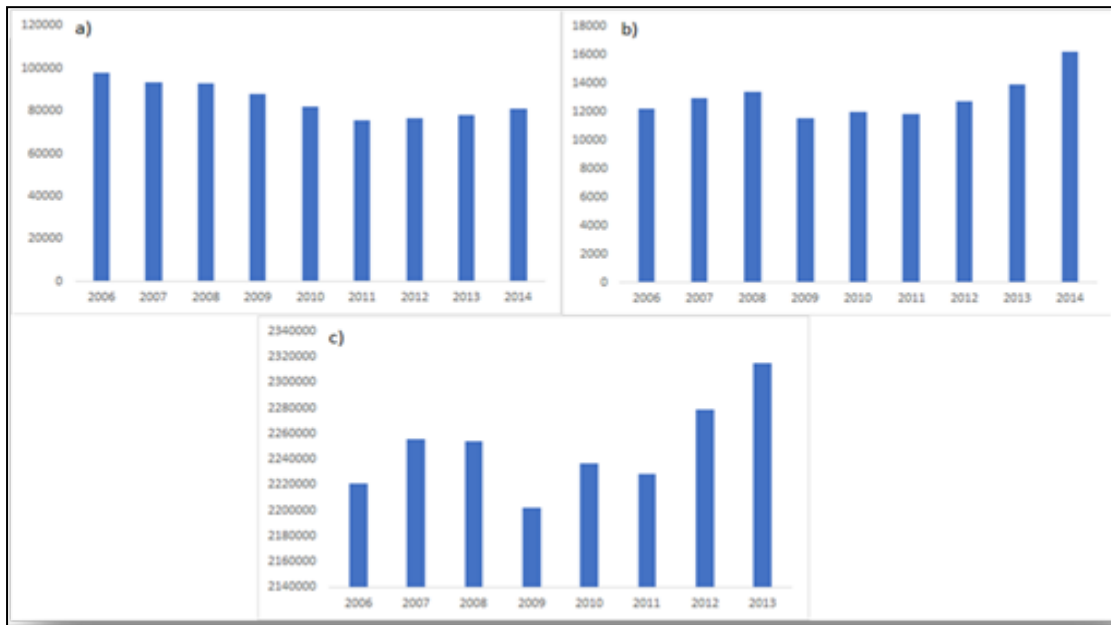
Estas actividades, que son tan importantes para la economía, han provocado impactos ambientales muy perjudiciales como la alteración de patrones de sedimentación y flujos hidrológicos, erosión y pérdida de biodiversidad. Una de las principales actividades económicas para el país es el turismo, que supone casi un 8.5% del PIB nacional, ocupando México el octavo lugar a nivel mundial.



**TURISMO**

El turismo es una de las actividades más importantes del país como lo señala Israel Rodríguez, que de acuerdo con datos del INEGI “El turismo aportó 8.7% del PIB en 2015. Es sector clave en la economía; en ese año generó 5.8% del total de empleos del país” (Rodríguez, 2017). Este crecimiento es mayor al período 2011-2013, lo que supone un incremento con respecto a esos años que fue de un 8.3% (ver figura 12). Se prevé que la tendencia de participación en el PIB, ingresos y de empleos generados por el sector, se mantenga estable en sus rangos de participación sectorial

**Figura 12.** Visitantes internacionales (a), Ingreso de Divisas (b) y puestos de trabajo ocupados en turismo (c).



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Desgraciadamente, si bien el turismo internacional representa una entrada en divisas muy importante para el país, junto con el nacional, también es una de las actividades que más afectan al ecosistema ya que se requiere generalmente de modificar el entorno costero. Esta modificación de las costas a través de obras de infraestructura, más la remoción de la cobertura vegetal que protege la duna costera con fines estéticos, ha impactado los flujos naturales de agua y suelos, la estructura costera, la dinámica hídrica y la biodiversidad.

También las altas densidades poblacionales y una clara tendencia al crecimiento en las costas, han provocado que estas poblaciones vivan en constante riesgo, ya que están mucho más expuestas a los eventos climáticos. Como lo señala Franco Lammoglia:

Las poblaciones asentadas en costas son la más vulnerables, prueba de ello son las tragedias ocurridas el año pasado en los estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán, que causaron estragos en la población civil y sobre todo en la de escasos recursos (Lammoglia, s.f, p.52).



## INDUSTRIA PETROLERA

En 2017 se contaban con 8,078 pozos petroleros en explotación con una producción que en los últimos años tiene una tendencia a la baja de acuerdo con el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, que tiene la atribución “del acopio, resguardo, administración y publicación de la información obtenida de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, así como de Exploración y Extracción de hidrocarburos” (CNIH, 2017). Véase la figura 13.

**Figura 13.** Producción de petróleo en miles de barriles para el período 2005 – 2017.



Fuente: CNIH, 2017.

La disminución en la producción petrolera y la declinación de los precios internacionales del crudo en los últimos años, han tenido un impacto decisivo en las actividades económicas, sociales y ambientales que genera esta industria, como bien lo señala la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (2015), al proponer a través de La Política Nacional de Mares y Costas de México (PNMC), que:

Es importante mencionar que a partir del 2007 se ha presentado una declinación en la producción de hidrocarburos, que se verá reflejada en el impacto económico, social y ambiental que genera esta industria y sus actividades conexas; esto debe conducir a la previsión de la compensación y el saneamiento ambiental y la generación de energías renovables económicas y sociales (CIMARES, 2015, p.16)

Esto ha suscitado una gran polémica, debido a que los ambientalistas proponen la compensación y el saneamiento ambiental además de generar energías renovables. Por esto la CIMARES (2015) que, frente a los daños ambientales, dice que se requiere valorar que en:

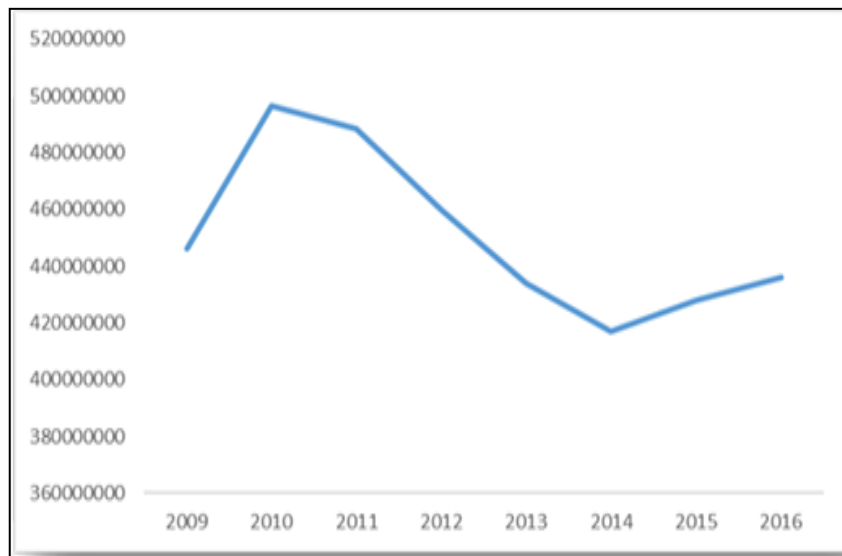
Estas áreas se generan oportunidades de empleo bien remunerado, que contribuyen al desarrollo económico de las regiones costeras y en general a la viabilidad de las finanzas públicas del país. Sin embargo, la actividad no está exenta de producir impactos negativos sobre el medio ambiente, relacionados con su desarrollo normal, como lo son fugas y derrames (p.17).





La gráfica de la figura 14, se elaboró tomando las estadísticas que proporciona el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (2017), donde se muestra el volumen de exportación de petróleo en número de barriles, desde 2009 hasta 2017, observándose que hubo una tendencia hacia la disminución de las importaciones, pero esta parece estar revirtiéndose. La industria petrolera genera empleo bien remunerado y contribuye al desarrollo económico, aunque pone de manifiesto el peligro ambiental que mencionamos anteriormente, todos los años han existido fugas y derrames que van desde las 2000 toneladas en 2012 hasta la gran cantidad de 15,000 toneladas derramadas en 2007. En la figura 15 se muestra el mapa de las instalaciones petroleras.

**Figura 14.** Exportación de petróleo en cantidad de barriles totales.



Fuente: Elaboración propia con datos de CNIH, 2017.

**Figura 15.** Mapa de las instalaciones petroleras de México.



Fuente: PEMEX, 2016

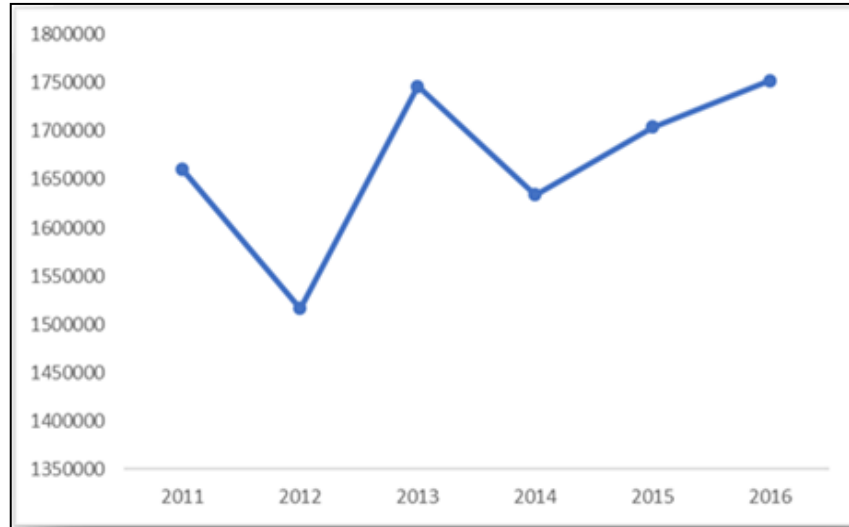


## PESCA

De acuerdo a los datos de la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas, en el documento sobre La Política Nacional de Mares y Costas de México (PNMC):

En cuanto a su producción pesquera, México se encuentra en el lugar dieciséis entre los dieciocho países con mayor aporte en el mundo (FAO 2014); mantuvo su volumen total de pesca relativamente estable durante los últimos 21 años, alrededor de los 1.4 millones de toneladas anuales; los años de 1993 y 1998 han sido los de menores capturas, disminuciones al parecer asociadas a la presencia del fenómeno de El Niño (CIMARES, 2015, p.24).

**Figura 16.** Evolución de la producción pesquera nacional total para los años 2011– 2016.



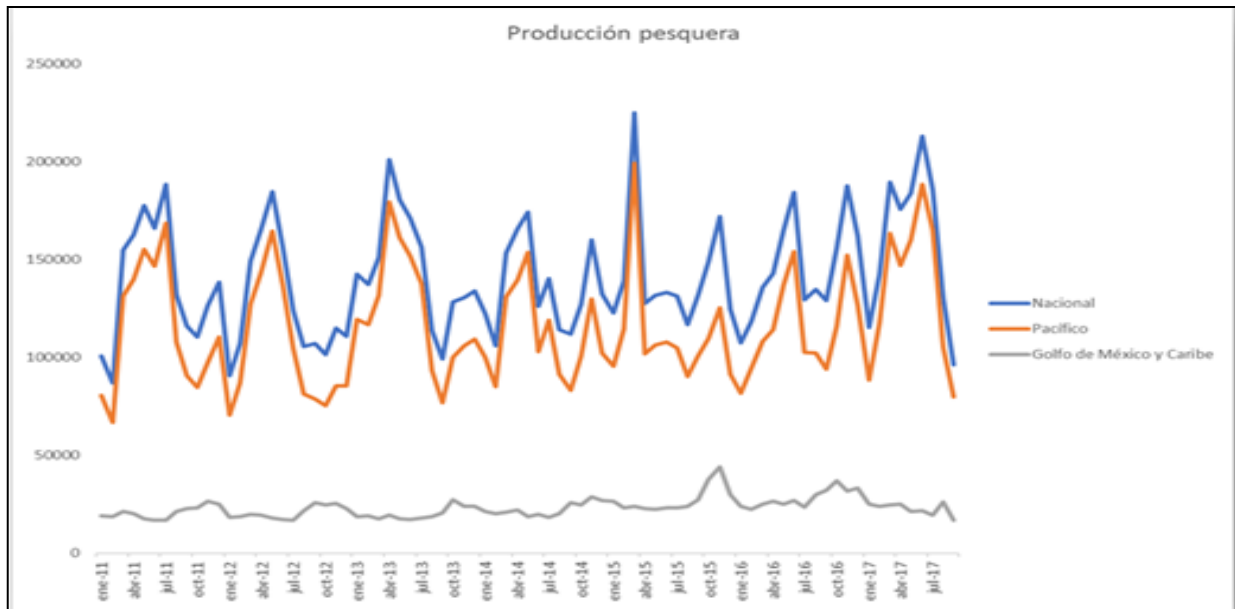
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2017.

Por otro lado, la producción pesquera se ha mantenido relativamente estable en un contexto de largo plazo con fluctuaciones mensuales debido a la época del año, por lo que la CIMARES señala que el volumen total de pesca se ha mantenido durante los últimos 21 años, de esta manera “A diferencia de lo que ocurre a escala global, el número de embarcaciones que constituyen la flota mexicana de altura (buques mayores a 15 metros de eslora) no ha crecido entre 1980 y el año 2013, y por el contrario muestra una marcada tendencia a reducirse.” Según la CIMARES, (2015). Aun así, como se observa en la figura 16, la producción total tiene una tendencia al alza.

De acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y de la Política Nacional de Mares y Costas de CIMARES (2015), podemos observar que *Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, representaron el 74% del volumen total de la producción pesquera y acuícola nacional en 2013*, que representan un poco más de 200,000 toneladas anuales, de la captura total anual en los últimos 25 años. En la gráfica de la figura 17, se puede observar la manera como fluctúan las producciones pesqueras en el Golfo de México y el Pacífico.



Figura 17. Producción pesquera para el período 2011– 2017, en toneladas.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2017.

Como lo establece la Política de Mares y Costas de la CIMARES, para los sectores de pesca y acuicultura “tiene una contribución histórica al PIB Nacional considerada baja, pero su importancia social es relevante por el aporte como opción de trabajo y de alimento para las comunidades costeras, en particular las más pobres del país” (CIMARES, 2015), además de que contribuye a la alimentación de las comunidades asentadas a lo largo de las zonas más necesitadas del país.

Por otro lado, el valor de la producción pesquera, del camarón, el atún, la trucha, la mojarra y el pulpo, son relevantes ya que contribuyen aproximadamente con el 50% del valor total nacional de la pesca del país, señalado también por la CIMARES (2015):

En cuanto a la distribución de las embarcaciones registradas en México, el 48% se ubica en la vertiente del Pacífico (58,357); 47.5% en el Golfo de México (44,845), y el resto 4.3% de la flota pesquera, se dedica a la pesca continental. La pesca ribereña engloba el 96% del total de las embarcaciones registradas, mientras que las embarcaciones de la Pesca de Altura (camarón, atún, sardina-anchoqueta y escama) representan solo el 4%.

Por otro lado, la sobrepesca puede suponer un importante problema ambiental y económico, como lo indican diferentes organismos internacionales, como la FAO la cual señala desde hace más de una década, que en:

La consulta técnica de esta semana señala que está aumentando la pesca INDNR (pesca ilegal, no declarada y no reglamentada), tanto en intensidad como en alcance, socavando seriamente los esfuerzos de gestión sostenible de la pesca que hacen los países y las regiones (FAO, 2004).

Esta situación se observa con las cifras del documento sobre la PNMC de la CIMARES (2004):

Por su parte, la SEMARNAT, en la evaluación ambiental de los recursos pesqueros, establece que para el año 2011, se estimó que a nivel mundial, el 28.8 % de las poblaciones de peces fueron capturadas en un nivel insostenible desde el punto de vista biológico y, por tanto, resultaron sobreexplotadas.



Como lo reporta la CIMARES, con base en datos de la FAO; a nivel mundial el 28.8% de las poblaciones de peces fueron capturadas a un nivel insostenible en 2011, así:

Para México, la mayoría de las pesquerías se encuentran en su aprovechamiento máximo sostenible del 51 al 67%, por lo que es importante revertir esta tendencia a un nivel sostenible de pesca. La sustentabilidad de los recursos pesqueros depende de la relación entre la explotación del recurso y su capacidad de renovación biológica (CIMARES, 2015, p.25).

Se dice que un aprovechamiento sustentable respeta la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte los recursos por tiempo indefinido.

Otro aspecto importante se refiere a la sustentabilidad de las pesquerías en nuestro país y de acuerdo a la PNMC de la CIMARES (2015) se requiere:

Por lo tanto a fin de lograr la sustentabilidad de las pesquerías en nuestro país es necesario contar con estudios poblacionales de todas las especies objetivo; generar planes de ordenamiento pesquero; eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada; contar con un mejor registro de las estadísticas pesqueras y eliminar o reducir la pesca incidental; estas acciones son indispensables para lograr el óptimo aprovechamiento de las diferentes especies comerciales.

## MINERÍA

De acuerdo al documento sobre la PNMC de CIMARES (2015), nos dice lo siguiente:

México cuenta con un gran potencial para el aprovechamiento de minerales que se encuentran en la franja de entre 12 y 15 millones de Km<sup>2</sup>, denominada Fractura Clarion-Clipperton (FCC), que va de México hasta Hawái, en esa franja se han calculado reservas potenciales de siete mil millones de toneladas de manganeso, 340 millones de toneladas de níquel, 240 millones de toneladas de cobre y 78 millones de toneladas de cobalto.

Para dimensionar su importancia, baste decir que el potencial productivo en esta zona comprende 14 de los 22 contratos de exploración que proporciona la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (AIFM), según el mencionado informe de junio de 2015.

Como sabemos, los minerales del mar se concentran como depósitos durante lapsos que varían desde unas décadas hasta millones de años. Por este motivo, el Fondo de Cultura Económica y la Biblioteca Digital del ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa), han editado un documento con información sobre los minerales contenidos en los mares de México:

Los minerales económicamente atractivos y de gran demanda son los siguientes: hidrocarburos, azufre, sal, roca fosfórica, minerales pesados, carbón, hierro, óxidos de magnesio, minerales preciosos, semipreciosos, así como aquellos utilizados para la construcción —como son la grava, la arena, el limo y la arcilla— y otros metales estratégicos para la electrónica y la balística, tales como el níquel, el cadmio, el cobalto y el cobre. Estos últimos están presentes en las ventilas o chimeneas hidrotermales, emplazadas en las cordilleras oceánicas profundas y en los nódulos de manganeso presentes en las planicies abisales. Algunas de estas concentraciones inciden dentro de nuestra Zona Económica Exclusiva [ZEE] (Aguayo, Trápaga, 1996).

Para considerar la zona del Pacífico es necesario entender que los movimientos tectónicos causan el rompimiento de la corteza terrestre y que las soluciones mineralizantes rellenan las fracturas o reemplazan las rocas preexistentes con compuestos de óxidos y sulfuros de cobre, hierro, plata, zinc, cobalto, manganeso, titanio, torio, cromo, circonio y varios más; otros minerales, como la plata y el oro, también se encuentran en abundancia en nuestro país.



Además de la composición de estas vetas de minerales, se observa en esta costa del país, como lo destacan Aguayo y Trápaga (1996):

Un contenido de materia orgánica en los sedimentos que es considerable; así, la composición puede variar entre 1.29% y 3.53%, lo que condujo a un promedio de 2.10% en 13 muestras analizadas. Es esta concentración la que resulta significativa ya que, al mezclarse con soluciones de alta temperatura, la materia orgánica se transforma en hidrocarburos gaseosos y líquidos del tipo del petróleo cuya composición es la siguiente: etano, propano, isobutano y butano.

Por otro lado, en lo que respecta a las condiciones geológicas del Golfo de México, estas son diferentes y menores a las descritas en el Pacífico ya que la actividad volcánica y las intrusiones de rocas ígneas, en términos volumétricos son inferiores a las de la región del Pacífico, como lo señalan los anteriores autores “No obstante, los sedimentos depositados en las márgenes del Golfo de México alcanzan a veces espesores de más de 12 km, con materia orgánica derivada del continente y del mar” (Aguayo y Trápaga, 1996).

En este sentido, citados autores establecen que “Debido a ello, las condiciones geológicas son propicias para la formación de hidrocarburos líquidos y gaseosos en volúmenes significativos, de tal forma que esta provincia se considera como altamente petrolífera” (Aguayo y Trápaga, 1996). Con los hidrocarburos se encuentran minerales de sal y azufre, como los depósitos localizados en la antigua cuenca del Istmo de Veracruz, cuya prolongación al mar se localiza en la porción sur del Golfo de México en su plataforma continental. Por otro lado, de acuerdo con Serrano (2017):

La zona Clarion-Clipperton, en el océano Pacífico, guarda en el fondo del mar un tesoro que representa un dilema para toda la humanidad. Ahí, a 4.000 metros bajo la superficie marina, equivalente a cinco veces el Burj Khalifa, el edificio más alto del mundo, se encuentran los nódulos de manganeso, una de las mayores riquezas de minerales esenciales para fabricar desde teléfonos móviles hasta baterías para autos eléctricos y paneles solares.

La sal también está presente aún más allá en el centro del Golfo, en una región conocida como Zona de Domos Salinos de Sigsbee. En la planicie costera de Veracruz y en la plataforma marina adyacente a la misma hay depósitos de cuarzo (óxido de silicio) que se están explotando por su importancia como abrasivos y para la industria del vidrio.

Los autores Aguayo y Trápaga (1996) en el documento “México geodinámica de México y minerales del mar”, en su capítulo VII, “México y sus recursos minerales en la zona económica exclusiva”, establecen que:

Asociados a los hidrocarburos están la sal y el azufre, de gran valor económico como en el caso de la antigua cuenca del Istmo en el estado de Veracruz, cuya prolongación al mar se localiza en la porción sur del Golfo de México y en la plataforma continental del Banco de Campeche. La sal también está presente aún más allá, en el centro del Golfo, en una región conocida como Zona de Domos Salinos de Sigsbee.

Los autores mencionados dividen el territorio mexicano de la ZEE de México en seis sub-provincias, de las cuales, en la provincia geológica del Caribe, existen minerales de diferentes especies, así:

En esta zona se han acumulado rocas de carbonato de calcio y evaporitas compuestas por cloruros y sulfatos, con un espesor mayor a los 3,500 metros. Los recursos abióticos que se esperan de esta zona son: hidrocarburos, fosforitas, costras de manganeso y glauconita”. También apuntan que “además de la roca calcárea que aflora en la península y que, por sí misma, representa un recurso potencial muy importante como material de construcción y para la industria cementera.



De todas formas, la ZEE de México ofrece un gran potencial mineralógico que apenas comienza a ser estudiado e inventariado y representa uno de los grandes activos del país, que están a la espera de ser explotados racionalmente. Como es de suponer los mares y costas de México, ofrecen un potencial que hacen del país, junto con las actividades marítimas y portuarias, un gran atractivo para la inversión nacional e internacional. Por ejemplo, podemos decir sin exagerar, que un nuevo impulso de diversificación al comercio marítimo internacional, puede derivar en que el PIB del país, se pueda duplicar en el próximo lustro, si se logra una coordinación de esfuerzos que redunden en el engrandecimiento de México.

## PUERTOS DE MÉXICO

A manera de apoyo al contexto de los puertos de México, se hace referencia a la situación geográfica donde operará el sistema de capitanías de puerto y guardia costera. Lo destacable es tener una idea de la importancia de las inversiones en el sector portuario de México, de aquí su relevancia para ubicar las funciones del nuevo binomio.

En este sentido, es necesario que se continúe con el desarrollo de los sistemas portuarios, de manera que los puertos de ambas costas se complementen entre sí, impulsando la potencialidad, vocación comercial y productiva del país. También conviene recalcar que el Sistema Marítimo Portuario crece al menos dos veces más rápido que la economía en su conjunto, por lo que todas las inversiones tendientes a mejorar la operatividad del binomio de referencia, se verán reflejadas en mejores servicios a la población de México.

De cualquier manera se requieren de enormes obras de infraestructura y acondicionamiento de las áreas portuarias, porque como bien lo señalan Munguía, Quiroz, Rodríguez (2012):

La falta de infraestructura adecuada genera retrasos por congestión, los cuales no sólo ocurren en los puertos chinos, sino también en los mexicanos; donde estos retrasos propician, no sólo que las 1 importaciones y exportaciones chinas y mexicanas arriben con demora hacia otros destinos, sino también que se pierda competitividad.

Por estas razones en años recientes en México “se han desarrollado 28 proyectos estratégicos con inversión público-privada de 74,000 millones de pesos, con los que se construyeron las Terminales Especializadas de Contenedores de Manzanillo II y Lázaro Cárdenas I, incrementando su capacidad hasta los 900,000 TEUs adicionales” (SCT, 2017). El Sistema Portuario Nacional se compone de 103 puertos y 15 terminales (figura 18) fuera de puerto<sup>7</sup>.

Pacífico: 58	Golfo de México y Mar Caribe: 59
Tráfico de Altura y Cabotaje: 68	Tráfico de Cabotaje: 49

<sup>7</sup> Con datos de la SCT, Sistema Portuario Mexicano. Lic. Ángel Cortés Pérez. El dato más reciente es de 103 puertos.



Las Administraciones Portuarias Integrales (APIs), obtuvieron la primera certificación de su Sistema de Gestión -Norma de Calidad ISO 9001- en diciembre de 2002, al perfeccionar la calidad en la gestión de sus procesos con impacto en la comunidad portuaria. Se busca además la reducción de impactos ambientales, de manera que en 2004 las APIs certificaron e integraron a su Sistema de Gestión de la Calidad la Gestión Ambiental ISO 14001, que comprende las actividades relacionadas con el medio ambiente.

**Figura 18.** Principales puertos de México y su administración.



Fuente: SCT, 2017.

Las actividades portuarias pueden generar impactos ambientales, conflictos interinstitucionales o sociales; sin embargo, son un generador de riqueza y bienestar en las zonas costeras; por otra parte, como se señala a continuación “Como consecuencia, dichas poblaciones vivirán en situación de constante riesgo, ya que los asentamientos humanos en zonas costeras y humedales se encuentran mucho más expuestos a los riesgos de eventos climáticos” (Lammoglia, s.f.).

Según datos del CONAPO (2005), los niveles de marginación de los municipios con API’s Federales, son en general muy bajos. Esto se debe al comercio exterior que utiliza los puertos para importar y exportar mercancías, pero también por las divisas que genera la actividad turística. Por ejemplo, los beneficios asociados a la actividad turística son innegables, como lo establece CIMARES (2015) “por lo que debemos considerar el manejo, previsión y atención de los efectos sobre el medio ambiente marino y costero que conlleva esta actividad”



En el período 2014-2018 se ha venido desarrollando el Programa Nacional de Infraestructura (PNI), cuyo objetivo es orientar la funcionalidad integral entre la infraestructura nueva y la existente, a fin de potenciar la competitividad de México y asegurar que las oportunidades y el desarrollo lleguen a todas las regiones, sectores y grupos de la población. Gracias a las asociaciones público-privadas, se ha invertido de acuerdo al Coordinador General de Puertos y Marina Mercante de la SCT, montos muy relevantes en infraestructura portuaria, como lo señala Guillermo Ruiz de Teresa (2017):

Prueba de ello es que empezamos a trabajar en nuevos esquemas como las asociaciones público-privadas y que, gracias a estas, al finalizar esta Administración se habrán invertido 1.54 billones de pesos; monto casi 90% superior a lo invertido durante la pasada administración (\$816.2 mil Mdp).

De acuerdo con Ruiz de Teresa (2017), de esta cantidad “40% provienen de los recursos públicos (617.9 miles de Mdp) y 60% de privados (927.1 miles de Mdp) en 3,576 proyectos: 730.4 mil Mdp para telecomunicaciones, 532.7 mil Mdp para autopistas y carreteras”, 282.5 mil Mdp para Transportes; donde 80 mil Mdp son para proyectos de infraestructura portuaria y, en este último caso, el 80% es inversión privada.

### **PRINCIPALES ADMINISTRACIONES PORTUARIAS INTEGRALES DE MÉXICO (APIS)**

Las APIs Federales de México, como lo establece la SCT “sustentan el Sistema Portuario Nacional, organizado en dos sistemas por litoral: Océano Pacífico y Golfo de México-Caribe” (SCT,2016), así mismo citada secretaría establece:

Con el objetivo de proyectar a México como potencia portuaria y destino para atraer mayores inversiones, en esta administración se modernizarán los puertos de Veracruz, Tuxpan, Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Altamira con la finalidad de duplicar el movimiento de carga y manejar 500 millones de toneladas al año. Actualmente, se manejan 280 millones de toneladas, razón por la cual es necesario contar con más y mejores puertos, más amplios, dinámicos y modernos, a fin de exportar la producción nacional a otros países.

Un ejemplo de cómo están impactando estas obras de infraestructura en el país, es el Puerto de Veracruz, que representa según la SCT “la obra marítima portuaria más importante en las últimas décadas, con una inversión público privada en este sexenio de 24 mil millones de pesos” SCT (2016). En el caso del litoral del Pacífico, se continúa con la ampliación de los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Guaymas y Topolobampo.

Por último, es menester mencionar que falta considerar otros temas de relevancia al concepto del binomio y su relación; así, entre otros aspectos destacan los siguientes: a) Protección de la flora y la fauna de los mares y costas; b) Preservación del medio ambiente, su contaminación y la sustentabilidad marítima; c) Impacto en el desarrollo urbano y regional, entre los más relevantes.

### **GUARDIAS COSTERAS**

En términos generales, según el país de que se trate, el responsable de la autoridad y la seguridad de las costas marítimas, fluviales y lacustres, puede ser una guardia militar armada con amplios poderes de autoridad marítima nacional, como en Estados Unidos y México, o también puede ser representada por una





organización de voluntarios con funciones de salvamento únicamente, como por ejemplo en la Guardia Costera de Canadá, o en el servicio de guardacostas de Nueva Zelanda. Como lo establece Jim Dolbow (2016),

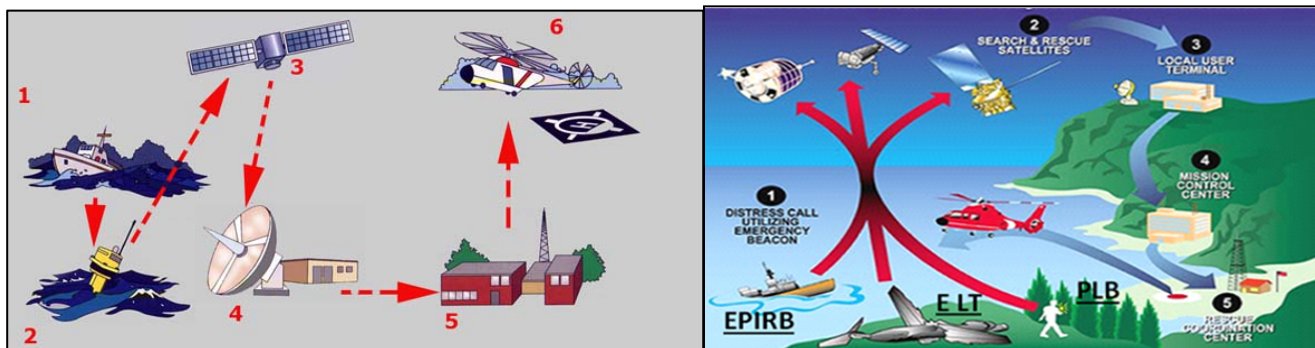
La Royal Coast Guard de Nueva Zelanda es una organización benéfica única que tiene muchas similitudes con la Guardia Costera de los Estados Unidos Auxiliar y la Guardia Costera Auxiliar de Canadá. Es una organización civil encargada de las responsabilidades de seguridad, de búsqueda y rescate y, de navegación. Para llevar a cabo estas dos importantes misiones, el Servicio de Guardacostas se basa en la recaudación de fondos asistenciales y donaciones, apoyado con cuadros de voluntarios, más un pequeño personal remunerado [Traducido del inglés] (Dolbow, J,2016).

En México, la Armada es la fuerza militar que se encarga de la vigilancia y salvaguarda de las costas, el mar territorial, la ZEE, aguas interiores y espacio aéreo marítimo. Ahora, la Guardia Costera y las Capitanías de Puertos son administradas por la SEMAR, efectuando la coadyuvancia con la vigilancia de los recintos portuarios, como lo señala esa Secretaría de Estado:

La **Autoridad Marítima Nacional** por conducto de las Capitanías de Puerto y la Secretaría de Marina en funciones de Guardia Costera, en coordinación con las autoridades nacionales competentes, iniciarán **visitas de supervisión** en embarcaciones, buques, instalaciones portuarias, marinas turísticas y en general en todas las áreas donde se realicen actividades marítimas, para evaluar el estado en que se encuentran operando. (SEMAR, 2017a, párr. 12)

Para las operaciones SAR, desde septiembre del 2009, la SEMAR, es considerada como el punto de contacto (SPOC<sup>8</sup>), con el Centro de Control de Misión de los EE. UU., donde se captan las señales y mensajes en tiempo real del Sistema de Satélites Ruso-Norteamericanos (COSPAS-SARSAT), para la búsqueda, salvamento y rescate de las personas, (figura 19).

**Figura 19.** Los sistemas de búsqueda y rescate, ahora están enlazados con otros sistemas internacionales.



Fuente: Sitio web Paranaúticos S.R.L. y sitio web <http://www.sarsat.noaa.gov/>

De acuerdo con la revista digital Sail and Trip, “La radiobaliza, también conocida en inglés como EPIRB [Emergency Position Indicating Radio Beacon], es un equipo para la emisión de socorro que alerta a los servicios de búsqueda y rescate en el caso de una emergencia” (S&T, 2018). La forma de comunicación para emergencias es a través de un pequeño radiotransmisor (radiobaliza), que puede

<sup>8</sup> Por sus siglas en inglés Single Point of Contact y se utiliza a nivel técnico para referirse al punto central de contacto para mantener la comunicación



operar manual o automáticamente, enviando señales vía satélite, hacia la estación costera más cercana.

Podemos resumir que salvo algunas diferencias entre los países que cuentan con servicio de guardacostas, sus funciones son similares en tiempos de paz; por este motivo, se puede asumir que son autoridad marítima y portuaria; con funciones de búsqueda y rescate marítimos; supervisan, patrullan, inspeccionan y revisan las embarcaciones y las ZEE, contribuyen a los marítimos; controlan las fronteras, apoyan labores de aduanas y; también apoyan la lucha contra la contaminación marina.

## **ÁMBITO INTERNACIONAL ENTRE CAPITANÍAS DE PUERTO Y GUARDIA COSTERA.**

### **MÉXICO**

En México en 2017, el Senado de la República votó a favor de la modificación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal para que la Armada de México, tenga entre sus funciones, la de ejercer de guardia costera. También le corresponde la seguridad y protección marítima, “mediante la vigilancia e inspección, en zonas marinas, costas y recintos portuarios” (Senado de la República, 2017). Para la Armada de México, fungir como Guardia Costera es una gran responsabilidad y requiere de una ardua preparación física y mental para cuidar a la ciudadanía, hacer respetar el estado de derecho de la población, proteger los mares y los puertos mexicanos (Mejía, 2017).

Existen 103 capitanías de puerto, empleando a 1300 personas. Hasta 1976, estas capitanías estaban a cargo de la SEMAR, después se transfirieron a la SCT, permaneciendo así hasta junio de 2017, donde implícitamente una función con algunas atribuciones de guardia costera, las realizaba la SCT; a partir de esa fecha, la SEMAR, se hizo cargo de las capitanías de puerto, creándose la Dirección General de Capitanías de Puerto y Asuntos Marítimos, ahora Unidad de Capitanías de Puertos y Asuntos Marítimos UNICAPAM (SEMAR, 2017).

Los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos necesarios para esta transferencia fueron proporcionados por la Oficialía Mayor en coordinación con la Subsecretaría de Marina. Por otra parte, los recursos humanos, financieros y materiales que antes estaban en manos de la SCT pasaron a formar parte de la SEMAR, dentro de un proceso de transferencia coordinado por los oficiales mayores de ambas secretarías (Espino, 2017).

Los puertos no se van a militarizar, sino que el objetivo es mejorar la protección y seguridad marítima y portuaria: así como solventar las deficiencias con las que operan las capitanías por la falta de recursos. En el caso específico de los Puertos de Lázaro Cárdenas, Michoacán, y Manzanillo ya están en manos de la SEMAR desde hace tres años, y en ellos se ha observado un incremento en los ingresos y una disminución en la corrupción (SIPSE, 2017).



## COLOMBIA

En el caso de Colombia, la Armada de la República de Colombia (ARC), depende del Ministerio de Defensa de Colombia, que aglutina una serie de atribuciones donde están a cargo de la defensa, seguridad y asuntos militares. Con respecto a la seguridad marítima, protección y otras actividades inherentes a su desarrollo, destacan las funciones de la Dirección General Marítima que expresa lo siguiente:

Es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del gobierno en esta materia, contando con una estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la nación (ARC-DIMAR, 2018)

Como lo comenta la Autoridad Marítima Colombiana que ejerce la DIMAR: “Todos los buques mercantes tanto nacionales como extranjeros, mientras naveguen en aguas marítimas jurisdiccionales colombianas, o permanezcan en puertos nacionales, estarán sometidos a las leyes y reglamentos de la Autoridad Marítima Nacional” (ARC-DIMAR, 2018).

Dentro de las atribuciones que ejerce la DIMAR, está el hacerse eco de los centros de estudio que crea conveniente para el impulso tecnológico de este sector como es el caso del *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas* (CIOH), que desarrolla los programas de investigación científica marina básica y aplicada de la Dirección General Marítima y la Armada Nacional (DIMAR), es decir:

DIMAR cuenta con dependencias regionales y seccionales denominadas capitanías de puerto en los puertos marítimos y fluviales de su jurisdicción, las cuales ejercerán las funciones de autoridad en el área asignada, de acuerdo con la ley y los reglamentos. La Dirección General Marítima (DIMAR), con la aprobación del Gobierno, podrá crear capitanías de puerto, (ARC-DIMAR 2018).

De esta manera, las capitanías de puerto están bajo el mando de la DIMAR, organismo con atribuciones diferentes a las de carácter militar de la Armada, aunque en algunos casos existe colaboración entre ambas, como en el caso del control del tráfico marítimo.

## ITALIA

De acuerdo a las funciones encomendadas a la Marina Italiana y al Ministerio de la Defensa Italiano, está la siguiente “La Marina Italiana [Marina Militare], conjuntamente con el Ejército Italiano, la Fuerza Aérea y el Cuerpo de Carabineros [Carabinieri], forman las Fuerzas Armadas de la República Italiana” (Ministero della Difesa, 2018).

Dentro de las fuerzas armadas italianas existen diversas actividades, que dan cuenta de la diversidad de servicios que ofrece la Marina Italiana a sus ciudadanos; por ejemplo, el servicio de Guardia Costera de Italia, que de acuerdo con el Ministerio de la Defensa Italiana, puede llevar a cabo diferentes funciones, como por ejemplo estar a cargo de las Capitanías de Puerto, que en número son relativamente pocas, menos de veinte. Sin embargo, según el Ministerio de la Defensa Italiano, la Marina Italiana realiza diversas actividades, conjuntamente con las de carácter militar entre esas diversas actividades, se encuentra el “Rescate a la



población en situación de peligro en el mar, que ha sido siempre una prioridad de la Guardia Costera Italiana” (Ministero della Difesa, 2017),

Entre otras de las funciones de carácter civil están la búsqueda y socorro en el mar, la seguridad en la navegación, la protección del ambiente marino, el control sobre la pesca marítima y la policía marítima, con el “Cuerpo de las Capitanías de Puerto [Capitaneri di Port], la Guardia Costera [Guardia Costiera]”, (Ministero della Difesa, 2018), En este caso, por tanto, ambas funciones, guardacostas y capitanías de puerto, se complementan en un mismo cuerpo, perteneciente a la Armada o Marina Militar. De todas formas, su inserción dentro de la estructura de gobierno, como se ha mencionado, depende del Ministerio de Defensa, que a su vez depende del Departamento de Protección Civil y que comprende a todo el gobierno italiano.

## ESPAÑA

De acuerdo con la Información Institucional de la Guardia Civil Española, dependiendo del Ministerio del Interior del Gobierno de España (Guardiacivil, 2018) “La Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en su artículo once. 2. b, dice que la Guardia Civil ejercerá las funciones que, con carácter genérico se asignan a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, entre otros, en el **mar territorial**”.

En España hay varios órganos encargados de la guardia costera. Según el Ministerio de Fomento del Gobierno de España, se ha establecido que:

**La Dirección General de la Marina Mercante** es [sea] el órgano competente para la ordenación general de la navegación marítima y de la flota civil española, en los términos establecidos en el **texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante** (Gov. España, 2017)

**Por lo anterior, se le encomiendan** misiones incluidas las de carácter judicial, gubernamental, administrativo, fiscal y militar, en aguas marítimas españolas y en ocasiones en aguas internacionales. Últimamente han estado evitando la entrada de migrantes a suelo español.

Por otra parte, En noviembre de 1992, se creó la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) y un año y medio antes, oficialmente el 22 de febrero de 1991, nació en el seno de la Guardia Civil el Servicio Marítimo (SEMAR). También la agencia española de rescate marítimo o Salvamento Marítimo, “dispone de numeroso equipamiento especializado para el cumplimiento de los objetivos que tiene legalmente asignados. Uno de los equipamientos son los robots submarinos para operaciones de rescate a grandes profundidades” (Diariodenáutica.com, 2018).

El Gobierno de España a través del Ministerio de Fomento, para poder desarrollar los servicios marítimos y portuarios encomendados a la Marina Mercante española, descansa en parte para su operación, en las denominadas Guardias Marítimas que apoyan el desempeño de las siguientes actividades (Gov. España, 2017):



**Figura 20.** Tabla de actividades de las Guardias marítimas de España, con información del Ministerio de Fomento, sitio web marina mercante, Gobierno de España, 2018,

Seguridad marítima y contaminación	Náutica de recreo
Inspección marítima	Radiocomunicaciones
Normativa marítima y cooperación internacional	Informes oficiales sobre accidentes marítimos
Coordinación y gestión administrativa	Derechos de los pasajeros
Capitanías marítimas	Subvenciones para el transporte marítimo
Titulaciones	

Por lo que dentro de estas actividades se encuentran, por ejemplo, el ordenar la navegación, atender y proporcionar la seguridad marítima, prevenir y luchar contra la contaminación del medio marino, resolver asuntos generales, jurídicos y expedientes sancionadores, establecer las capitanías de puertos, lucha antiterrorista, criminalística, seguridad vial, seguridad ciudadana, resguardo fiscal de costas y fronteras, etc. De esta manera dentro del rubro de actividades sobre *inspección marítima*, se tiene que:

La Ordenación y ejecución de las inspecciones y controles técnicos, radioeléctricos, de seguridad y de prevención de la contaminación de los buques civiles españoles, de los que se encuentran en construcción en España y de los extranjeros cuando así se autorice por acuerdos internacionales (Gov. España, 2017).

El Servicio Aéreo de la Guardia Civil (SAER), es la unidad que gestiona y opera los medios aéreos la Guardia Civil y que suele servir como apoyo aéreo para el resto de unidades del cuerpo, denominado Servicio Marítimo Aéreo (SEMAR-España). El Servicio Aéreo de Rescate (SAR) es responsable de las operaciones de búsqueda y salvamento marítimo en el Ejército del Aire español del Gobierno de España (2018a).

El Servicio de Vigilancia Aduanera (SVA) depende de la Agencia Estatal de Administración Tributaria de Hacienda, cuenta con su propio equipo policiaco en las áreas portuarias y marítimas, pero no depende directamente de la Guardia Civil Española.

La Orden Ministerial de Presidencia del Gobierno del 29 de octubre de 2001 crea la **Jefatura Fiscal y de Fronteras** ante la necesidad de contar con un órgano coordinador de los diferentes Servicios de la Guardia Civil encargados de combatir el narcotráfico, el contrabando, el fraude del IVA y la inmigración irregular. Encuadrado en esta Jefatura se crea, por la misma Orden, el Servicio de Costas y Fronteras (Gov. de España, 2018b).

En la Figura 21, podemos apreciar cómo se están modernizando las fuerzas navales españolas para estos efectos.

La modernización de las fuerzas navales españolas se ha venido reforzando desde hace varios años tanto en lo militar como en actividades de salvaguarda y guardacostas. Así, para 2015 el Servicio Marítimo de la Guardia Civil, dependiendo del Ministerio del Interior del Gobierno español, ya había reforzado “con un total



de 36 embarcaciones, cuyo coste asciende [ascendía] a 10 millones de euros, subvencionado con fondos europeos de fronteras” (Gov. España, 2015). De acuerdo con la fuente, estas embarcaciones han estado muy activas en los últimos años rescatando y salvando personas, decomisando drogas e interceptando inmigrantes ilegales.

**Figura 21.** En el servicio de guarda costas español, incluye la incorporación de lanchas pequeñas de rescate y guardacostas de mediano alcance<sup>9</sup>.



Fuente: Gobierno de España, 2017

En resumen, las funciones de la guardia costera son competencia de la Guardia Civil, el Ejército del Aire, la Agencia Tributaria y el Ministerio de Fomento. Las capitanías marítimas dependen de la Dirección General de la Marina Mercante, que es un cuerpo de Marina Civil, diferente de la Armada Española y dependiente del Ministerio de Fomento. Así “Las unidades de vigilancia de Costas y Fronteras constituyen la primera línea de **defensa frente al tráfico de drogas y mercancías ilícitas, el contrabando y las redes internacionales de tráfico de personas y de sustancias ilegales**” (Gov. de España, 2018b). En este caso, por lo tanto, la guardia costera y las capitanías de puerto están dirigidas por organismos diferentes e independientes en todo caso del Ejército o Armada.

## CONCLUSIONES

Dentro de un orden de ideas con miras hacia el futuro, sin duda los puertos y mares de México jugarán un papel fundamental en el devenir del desarrollo económico y social de este país, ya que ofrecen a las poblaciones asentadas alrededor de sus costas y litorales, un sinfín de oportunidades que han sido tradicionalmente soslayadas, por una inercia que no puede seguir comprometiendo, el bienestar de las comunidades costeras. De esta manera, el aprovechamiento y explotación racional de las riquezas de las costas y mares del país, representan un gran activo que son fundamentales, para entender el porvenir del

<sup>9</sup> Las inversiones son superiores a los 37 millones de dólares



país en las siguientes dos décadas, ya que prometen contribuir decisivamente, para hacer de México una gran potencia económica.

Las nuevas atribuciones de la SEMAR, vienen a generar un antes y un después en el acontecer marítimo y portuario de México, que permitirán consolidar una serie de políticas referidas a los mares y puertos de México. Por este motivo, se están reforzando instrumentos complementarios a las acciones que derivarán en mejores servicios, donde algunos ya eran prestados por esa Institución, a la ciudadanía mexicana, como la seguridad, la protección de los puertos, los mares y las embarcaciones; el tráfico marítimo, el comercio marítimo, la búsqueda y rescates marítimos, las inversiones en instalaciones e infraestructura portuaria y naval, de logística portuaria, tanto de la iniciativa privada como pública o mixta, etc.

Todos estos esfuerzos contribuyen a continuar, la generación y transformación de las riquezas marítimas de México, a fin de garantizar la seguridad y protección de la población, la salvaguarda del medio ambiente marino y de sus costas. A nivel mundial, las problemáticas que aquejan a todos los países, se han multiplicado y tornado un tanto riesgosas, donde el entorno portuario, costero y marítimo es susceptible de enfrentar riesgos e incertidumbres, que van desde los fenómenos naturales como huracanes, tsunamis, terremotos, incendios, inundaciones y de otra índole, hasta los peligros provocados por fenómenos perturbadores antrópicos.

En un entorno de constantes amenazas y riesgos, es prioritario conjuntar los esfuerzos institucionales, que requieren de la suma de voluntades para generar cambios dentro del ámbito marítimo y portuario, como la reciente transferencia de las capitanías de puerto.

De esta manera, algunas funciones se complementan y otras se refuerzan, debido a que algunas anteriormente ya las desempeñaba la SEMAR, adoptando actualmente la función de Autoridad Marítima Nacional, mediante un el binomio Guardia Costera - Capitanía de Puerto, en todo el territorio nacional, beneficiando a toda la población mexicana, pero principalmente a la usuaria de los servicios marítimos, portuarios y fluviales, asentados en los litorales y costas de México.

Por este motivo, el personal de la SEMAR, debe estar bajo constante entrenamiento, con una continua capacitación profesional y moderna, que garantice al entorno marítimo y portuario condiciones óptimas de seguridad, tanto en lo económico como en lo social, lo que permitirá que se vea reflejado en un mejor cuidado de la flora, la fauna y del medio ambiente en general.

Dentro de este entorno administrativo y geográfico, la zona costera es el espacio de interacción entre el medio marino, el medio terrestre y la atmósfera. Esta comprende 265 municipios costeros, 151 de ellos con playa y 114 interiores, pero con influencia costera; una porción marina definida a partir de la plataforma continental delimitada por la isobata, línea que une los puntos de igual profundidad de los 200 m, más la



porción insular de 5127 km<sup>2</sup>, como lo establece La Política Nacional de Mares y Costas del 2015 (PNMC), redactado oficialmente por la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Costas y Mares.

Para poder reforzar las atribuciones del binomio Capitanía de Puerto - Guardia Costera, se requiere de un esfuerzo de coordinación institucional, que logre mejorías sustantivas en la prestación de los servicios marítimos y portuarios, que ayuden a catapultar el comercio exterior de México para su beneficio futuro; sin embargo, todo ello requiere de una gran suma de esfuerzos, que afortunadamente se ha visto magnificados con la explotación y transformación de los vastos recursos con los que cuenta el país, que son los garantes del desarrollo marítimo y portuario, a largo plazo.

La sustentabilidad de la economía mexicana, dependerá de cómo se complementen estos recursos con la capacidad de sus instituciones, donde la participación de la SEMAR, será el pivote sobre el que graviten muchas de las decisiones que permitan establecer este desempeño futuro. Así, representando la Autoridad Marítima Nacional, es considerada esta como impulsora del desarrollo marítimo y portuario. También a través de múltiples acciones podemos observar que el proceso de cambio está en marcha y que se irá desarrollando en la medida que transcurran los años, lo que implica una serie de acciones tanto administrativas como operativas.

Dentro de las atribuciones que deben significar un reforzamiento a las funciones que ya venía realizando la SEMAR, se encuentran por ejemplo los compromisos ya adquiridos o nuevos más definidos, como el reforzamiento a la verificación de los ordenamientos de la OMI, para garantizar un transporte marítimo seguro, protegido y con mares limpios.

Para establecer y modernizar los nuevos procesos y sistemas de trabajo con tecnologías de última generación, será necesario fortalecer el binomio capitanía de puerto - guardia costera, con sistemas tecnológicos de información y comunicación georreferenciados, donde debe privilegiarse la capacitación de los funcionarios y personal marino, que permita vigilar y proteger las costas y litorales de México de grupos delictivos y de actos de carácter terrorista; asimismo, se debe preservar la riqueza de nuestros mares y hacer respetar el estado de derecho. El respeto al derecho y relaciones internacionales, será un pilar de nuestras relaciones marítimas con otros países.

Además, el reforzar el binomio de capitanía de puerto - guardia costera, no está reñido con una política de adiestramiento, adquisición de armamento y equipamiento militar de última generación, a fin de resguardar a la nación y en particular los puertos, de los crímenes de *lesa patria*<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Delitos que atentan contra la paz y la seguridad de una Nación según el Diccionario | Enciclopedia Jurídica Online.





Por ello, la protección de los litorales y costas, principalmente donde estén asentados los puertos del país, se seguirán modernizando con sistemas e infraestructura portuaria administrativa y estratégica, de clase mundial; en este entorno, cobran relevancia en todos los puertos de navegación de altura, los órganos institucionales que participan en los CUMARES, más las UNAPROP. Todo este esfuerzo, generará una mejor vigilancia y supervisión de la entrada y salida tanto de personas, mercancías y embarcaciones en los puertos, sin menoscabo de seguir atendiendo y perfeccionando los servicios de SAR de personas y embarcaciones marítimas, en beneficio de la población.

Las conclusiones de los dos niveles discursivos de análisis; son las siguientes:

En el nivel administrativo e institucional, las atribuciones que tiene el Ejecutivo Federal a través de la SEMAR, las ejerce en las zonas marinas mexicanas, sin perjuicio de otras que correspondan a otras dependencias para el ejercicio de la soberanía, la protección marítima, la seguridad marítima y el mantenimiento del estado de derecho.

También el Ejecutivo Federal, a través de la SEMAR como Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo a las nuevas atribuciones, garantiza que exista la figura o binomio Capitanías de Puerto - Guardia Costera, por lo que la *Capitanía de Puerto* será la autoridad marítima federal en cada puerto reconocido y que dependerá de la SEMAR, con una jurisdicción territorial y marítima delimitada.

Como consecuencias y beneficios de los cambios que se están llevando a cabo, con las principales atribuciones del binomio Capitanía de Puerto - Guardia Costera, se coadyuvará definitivamente en el desarrollo económico y social de las costas y mares de México en beneficio de su población. Este fortalecimiento trascendental institucional de la SEMAR, repercutirá en el ámbito económico de México, ya que estará apoyando directa e indirectamente al comercio interior y exterior del país, que es y seguirá siendo, uno de los pilares sobre el que se finque el bienestar de México, en particular los de la población asentada en las zonas costeras del país. Este nuevo impulso de diversificación del comercio contribuirá a que el PIB, se pueda duplicar en el próximo lustro, al lograr una coordinación efectiva de esfuerzos institucionales, que redunden en el engrandecimiento de México.

Los nuevos acuerdos institucionales que propone el binomio, deben contribuir, en el sector turístico, para prestar mejores servicios de protección y seguridad a los turistas; con una mejor capacidad de respuesta, también se puede lograr una mejor protección de las vías generales de comunicación, tanto marítimas, como terrestres y portuarias del país. La consecuencia de mejorar esta capacidad operativa será alcanzar una supervisión más adecuada en la protección de los recursos naturales de México, como pueden ser los recursos pétreos, la flora y la fauna marítima, los recintos e instalaciones portuarias, los recursos minerales, turísticos, bióticos, tanto costeros como marítimos.



Otro aspecto que resulta reforzado son el aprovechamiento e impulso a la innovación tecnológica, que deben apoyar el emprendurismo en materia náutica, al permitir el desarrollo en la era del conocimiento, donde el binomio Capitanía de Puerto - Guardia Costera cumplirá con las nuevas funciones encomendadas.

Uno de los aspectos que cobra relevancia para el desarrollo futuro de la coordinación entre las capitanías de puerto y la guardia costera, es el resguardo de la integridad nacional que preservará el Estado de derecho, ante las amenazas del crimen organizado, que va de la mano de la preservación de las riquezas que representan los recursos naturales sin dañar el medio ambiente. Todo ello, requiere de la vigilancia continua de las capitanías de puerto y la guardia costera, en particular en las costas y litorales marinos, fluviales y lacustres, que por sus consideraciones geoterritoriales estarán enfrentando siempre retos difíciles de superar, tanto por su extensión como por ser los entornos divisorios entre la tierra firme y la mar.

La riqueza que encierran los mares y costas de México, representan uno de los principales activos del país, debido al potencial que representan las materias primas y su transformación para lograr las divisas que el país requiere del comercio internacional. La actividad comercial, ha sido uno de los principales puntales en el despegue de los países desarrollados, especialmente de las naciones asiáticas y europeas, que deben su gran auge, al desarrollo de su comercio exterior sobre todo por la vía marítima. Estos hechos históricos, más la incapacidad, ignorancia, miopía o negligencia económica, para impulsar el comercio internacional a través de los puertos y mares de México y del mundo, han limitado la capacidad de crecimiento económico del país.

Las enormes riquezas de los mares y océanos de las costas mexicanas, que apenas si hemos tocado para el beneficio de la población, representan un privilegio y un reto que tenemos que enfrentar, sin deteriorar los ambientes marítimos y portuarios. La población mexicana asentada a lo largo de las costas, de los puertos y de litorales serán los receptores de los beneficios que se puedan obtener, al mejorar los servicios del binomio guarda costas - capitanías de puerto. Sin embargo, todo este esfuerzo contribuirá también al desarrollo urbano y regional de los asentamientos humanos en las entidades costeras, que se verá reflejado en mejores niveles de vida para la población.

La exploración, explotación y transformación de nuestros recursos humanos, marítimos, urbanos, turísticos, navieros, de navegación, la utilización de la logística portuaria y empresarial, de manera sustentable, son el principio del México marítimo y portuario del mañana, en donde las funciones del binomio guardia costera – capitanía de puerto, serán el impulso decisivo para nuestro país.

La conservación y protección del medio ambiente, siempre deberá ser una prioridad del binomio; no basta contar con una flora y una fauna diversa y abundante, con recursos naturales marinos y costeros suficientes, si no que habrá que cuidarlos, multiplicarlos y reciclarlos para lograr la sustentabilidad de nuestra economía nacional. Por esta razón, debemos replicar ejemplos que ya hemos experimentado, como las medidas



tomadas por la SEMAR, para ayudar a consolidar lo que se ha convertido en el Parque Nacional Revillagigedo.

Resumiendo, podemos afirmar que va a continuar la necesidad de reforzar la figura del binomio Capitanía de Puerto - Guardia Costera, para dotar de mecanismos y herramientas que contribuyan al desarrollo de México; ello requiere de múltiples acciones, como propugnar por una mejor capacitación de los recursos humanos, de sistemas administrativos de alta tecnología para cumplir con sus funciones, seguir habilitando a las guardia costeras con el equipo militar, que les permita enfrentar los peligros de diversa índole, para preservar la paz y tranquilidad de los mexicanos. Todo ello, con el afán de lograr servicios de clase mundial, para toda la población.

Como corolario y dentro de la nueva visión del México que viene, la riqueza de sus costas y mares, representan un gran activo que es fundamental para entender el futuro desarrollo del país en las próximas dos décadas.

México sin duda, llegará a ser una gran potencia económica, que puede duplicar su PIB en cinco años, si utiliza racional y sustentablemente sus riquezas marinas y costeras, desarrolla al máximo sus transportes multimodales, moderniza la infraestructura de sus facilidades portuarias, organiza y ordena los asentamientos humanos coordinando su desarrollo urbano y regional, en las entidades costeras del país, utiliza la era digital en su beneficio y sigue tomando ventaja de su posición geográfica privilegiada, que definirán sin duda, la nueva era del México moderno.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo J. E y Trápaga, R (1996). Geodinámica de México y Minerales del Mar. VII. México y sus recursos minerales en la zona económica exclusiva. FCE y Biblioteca Digital del ILCE 1996. Recuperado de:  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/141/htm/sec\\_10.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/141/htm/sec_10.htm)
- Aranda Jesús (2002). Tras el 11-S la Armada de México decidió adquirir defensa antiaérea. La Jornada. 13 de diciembre 2002. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2002/12/13/025n1pol.php?printver=1>
- ARC, (s.f.). Ministerio de Defensa. Armada de la República de Colombia. Recuperado de:  
<https://www.armada.mil.co/es/sitemap>
- ARC-DIMAR (2018) Dirección General Marítima. Qué es Dimar. Ministerio de defensa de la República de Colombia. Recuperado de: <https://www.dimar.mil.co/content/que-es-dimar-mision-y-vision>
- ARC-DIMAR (2017). Boletín de Vigilancia Estratégica No. 15. Boletines sector marítimo. DIMAR-27/12/18. Recuperado de:  
[https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/webboletin15\\_2017dic1.pdf/](https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/attach/webboletin15_2017dic1.pdf/)
- De la Fuente López Aroa (2017). La explotación de los hidrocarburos y los minerales en México: un análisis comparativo. Recuperado de: [https://mx.boell.org/sites/default/files/estudio\\_aroa\\_de\\_la\\_fuente.pdf](https://mx.boell.org/sites/default/files/estudio_aroa_de_la_fuente.pdf)
- Azuz, I.; Rivera-Arriaga, E.; Muñoz, P.; Ortega-Rubio A. (2011). Política nacional para el desarrollo sustentable de océanos y costas en México: génesis y gestión. Nota Crítica. Región y sociedad vol.23 no.50 Hermosillo ene. /abr. 2011. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252011000100011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252011000100011)
- Barroilhet Acevedo C. y Alejandro Díaz Díaz: "Derecho del Transporte". Chile. 2002.  
<http://int.search.myway.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=++Claudio+Barroilhet+Acevedo+y+Alejandro+D%C3%ADaz+D%C3%ADaz%3A+%E2%80%9CDerecho+del+Transporte&n=78486661&p2=%5EY6%5Expu040%5ELMES%5Emx&ptb=ECE3A943-59E6-4939-B7B2-A3325FEDC87D&qs=&si=adwords-c7d183d2ae67b8776a986481d3df58c0&ss=sub&st=tab&trs=wt&tpr=sbt&ts=1515385478889>
- Belloch C (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Recuperado de:  
<https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- ILCE (2017). México y sus recursos minerales en la Zona Económica Exclusiva. Biblioteca Digital del ILCE. Recuperado de:  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/141/htm/sec\\_10.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/141/htm/sec_10.htm)
- Castañeda, J. (2018). *Golfo de California alberga enorme biodiversidad*. Recuperado de:  
<http://www.foroambiental.com.mx/golfo-de-california-alberga-enorme-biodiversidad/>
- CEPAL (2015)-*Transporte marítimo y puertos*- Recuperado de:  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/39708-transporte-maritimo-puertos-desafios-oportunidades-busca-un-desarrollo>
- CERA (2017) *Cámara de Exportadores de la República Argentina*. Recuperado de: <http://www.cera.org.ar/new-site/index.php>
- CIOH (s.f.). *Información de interés para los comandantes, capitanes y tripulaciones*. Recuperado de:  
[https://www.cioh.org.co/derrotero/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=2](https://www.cioh.org.co/derrotero/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=2)
- CIMARES (2011). *Política Nacional de Mares y Costas de México*. Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas. Gestión integral de las regiones más dinámicas del territorio nacional. Recuperado de:  
<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD001776.pdf>
- CIMARES, (2015). *Política Nacional de Mares y Costas de México*. Recuperado de:  
[http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/pdf/A4\\_PNMC\\_actualizada\\_dic2015.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/pdf/A4_PNMC_actualizada_dic2015.pdf)
- CNIH (2018). *Estadísticas de petróleo y gas*. Producción Nacional de Petróleo y Gas. 17 abril 2018 Recuperado de:  
<https://portal.cnih.cnh.gob.mx/estadisticas.php>
- Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (2015). *Política Nacional de Mares y Costas de México*. Recuperado de: [http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/pdf/A4\\_PNMC\\_actualizada\\_dic2015.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/mares/pdf/A4_PNMC_actualizada_dic2015.pdf)
- CONAPO (2013). *La Situación Demográfica de México*. Consejo Nacional de Población. México. Recuperado de:  
[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2468/2/images/SDM\\_2013.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2468/2/images/SDM_2013.pdf)
- CONAPO (2017a). *Proyecciones de la población de México*. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico>
- CONAPO (2017b). *Proyecciones de la población 2010-2050*. En SEGOB de 29 de marzo de 2017. Recuperado de:  
<http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>





- ININVESTAM 82017). Seminario Internacional “Autoridad Marítima Nacional, una Perspectiva Global”. Recuperado de: <http://www.cesnav.edu.mx/ININVESTAM/>
- Isacson Adam (2017). *Los verdaderos desafíos de seguridad en la frontera entre México y Estados Unidos*, en WOLA, marzo 2017. Recuperado de: <https://www.wola.org/es/analisis/los-verdaderos-desafios-de-seguridad-en-la-frontera-entre-mexico-y-estados-unidos/>
- ITESM (2015). *Protección portuaria: la nueva policía marítima de México*. Guadalajara. 1er. Seminario Hemisférico sobre Legislación Portuaria. Recuperado de: [http://www.oas.org/cip/docs/presentaciones%20politicas%20publicas%20uruguay/pedro\\_elizalde\\_tec\\_monterrey\\_mexico.pdf](http://www.oas.org/cip/docs/presentaciones%20politicas%20publicas%20uruguay/pedro_elizalde_tec_monterrey_mexico.pdf)
- IUCN (2017a). *Phocoena sinus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Recuperado de: <http://www.iucnredlist.org/details/17028/0>
- IUCN (2017b). *Lepidochelys olivacea*. The IUCN Red List of Threatened Species. Recuperado de: <http://www.iucnredlist.org/details/11534/0>
- La Jornada (2002).
- Lammoglia, F. (s.f.). Los ecosistemas costeros y su trascendencia para el desarrollo sustentable del país. Política y Gestión Ambiental. Recuperado de: [http://ceja.org.mx/IMG/Los\\_ecosistemas\\_costeros\\_y\\_su\\_trascendencia.pdf](http://ceja.org.mx/IMG/Los_ecosistemas_costeros_y_su_trascendencia.pdf)
- Lena Paz, Juan A. “Ley de la Navegación comentada” T. I; II. Recuperado de: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo13/files/A926-01\\_ta.doc](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo13/files/A926-01_ta.doc)
- Martínez, F. y Martínez, A. (2015). Litorales de México. Recuperado de: <http://www.paratodomexico.com/geografia-de-mexico/litorales-de-mexico.html>
- Mejía, M. (2017). Armada de México, destacada labor como Guardia Costera. Uno Tv. Recuperado de: <https://www.unotv.com/noticias/portal/investigaciones-especiales/detalle/armada-de-mexico-destacada-labor-como-guardia-costera-666372/>
- Martínez, E (2017). El Financiero. Programa Nacional de Infraestructura tiene avance de 80%, afirma SCT. <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/programa-nacional-de-infraestructura-tiene-avance-de-80-afirma-sct.html>
- Malvagni, A (s.f.) :”Derecho Marítimo”, “Contrato de Transporte por agua”. Recuperado de: [https://www.google.com/search?source=hp&ei=4ORSWsHjL8zHjwTC-ZOYCg&q=Malvagni%2C+Atilio%3A%E2%80%9D+Derecho+Mar%C3%ADtimo%E2%80%9D%2C+%E2%80%9CContrato+de+Transporte+por+agua%E2%80%9D.&oq=Malvagni%2C+Atilio%3A%E2%80%9D+Derecho+Mar%C3%ADtimo%E2%80%9D%2C+%E2%80%9CContrato+de+Transporte+por+agua%E2%80%9D.&gs\\_l=psy-ab.12.9095.9095.0.10720.1.1.0.0.0.121.121.0j1.1.0.0.1c..64.psy-ab.0.0.0.0.Pc9zd4D-ZWI](https://www.google.com/search?source=hp&ei=4ORSWsHjL8zHjwTC-ZOYCg&q=Malvagni%2C+Atilio%3A%E2%80%9D+Derecho+Mar%C3%ADtimo%E2%80%9D%2C+%E2%80%9CContrato+de+Transporte+por+agua%E2%80%9D.&oq=Malvagni%2C+Atilio%3A%E2%80%9D+Derecho+Mar%C3%ADtimo%E2%80%9D%2C+%E2%80%9CContrato+de+Transporte+por+agua%E2%80%9D.&gs_l=psy-ab.12.9095.9095.0.10720.1.1.0.0.0.121.121.0j1.1.0.0.1c..64.psy-ab.0.0.0.0.Pc9zd4D-ZWI)
- Malvagni, A (2000): “*Derecho Laboral de la Navegación*”. González Lebrero Rodolfo A.: “Manual de Derecho de la Navegación”; Cuarta edición ampliada y actualizada; año 2000, Edit. Depalma. Recuperado de: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/1-Sociales/S-040.pdf>
- Ministero della Difesa (2018). Marina Militare Italiana. Recuperado de: <http://www.marina.difesa.it/Pagine/Default.aspx>
- Ministero della Difesa (2018). Guardia Costiera Italiana. Recuperado de: <http://www.guardiacostiera.gov.it/servizi-al-cittadino/Pages/meteo.aspx>
- Moiraghi de Pérez, Liliana E (2004). Seguridad marítima y portuaria: nuevas reglas en el mundo. Argentina. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2004. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/1-Sociales/S-040.pdf>
- Moiraghi de Pérez, L (2003). El transporte multimodal. Argentina. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2003. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2003/comunicaciones/01-Sociales/S-034.pdf>
- OMI-MARPOL 73/78 (2002). Londres. *MARPOL 73/78*. Recuperado de: [http://www.dna.gob.ar/userfiles/23\\_marpol\\_73\\_78.pdf](http://www.dna.gob.ar/userfiles/23_marpol_73_78.pdf)
- OMI-SAR (1979). *CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMOS, SCT 1979. (SAR/79)*. Depositario OMI, 27 abril de 1979. Recuperado de: <http://aulanautica.org/wp-content/uploads/2016/03/BV040128A.pdf>
- ONU (2017) Oficina de Lucha Contra el Terrorismo. Recuperado de <http://www.un.org/es/counterterrorism/>
- PEMEX (2016). Anuario Estadístico 2016. Recuperado de: <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Anuario%20Estadistico%20Archivos/anuario-estadistico-2016.pdf>



Programa de Conservación y Manejo Reserva de La Biosfera Archipiélago de Revillagigedo (2017). Recuperado de:

[https://www.google.com/search?source=hp&ei=gqlyWquRKeysjwTTjoPoAw&q=semar+programa+de+manejo+y+conservacion+de+la+reserva+de+revillagigedo&oq=semar+programa+de+manejo+y+conservacion+de+la+reserva+de+revillagigedo&gs\\_l=psy-ab.12...3076.40312.0.42618.70.68.0.2.2.0.299.8694.0j54j6.60.0...0...1c.1.64.psy-ab.8.38.5283...0j0i131k1j0i22i30k1j0i22i10i30k1j33i160k1j33i21k1.0.-NnCKMqi\\_WE](https://www.google.com/search?source=hp&ei=gqlyWquRKeysjwTTjoPoAw&q=semar+programa+de+manejo+y+conservacion+de+la+reserva+de+revillagigedo&oq=semar+programa+de+manejo+y+conservacion+de+la+reserva+de+revillagigedo&gs_l=psy-ab.12...3076.40312.0.42618.70.68.0.2.2.0.299.8694.0j54j6.60.0...0...1c.1.64.psy-ab.8.38.5283...0j0i131k1j0i22i30k1j0i22i10i30k1j33i160k1j33i21k1.0.-NnCKMqi_WE)

Ravina, Arturo Octavio; Zucchi, Héctor A.: "Régimen del Transporte Multimodal". Actualidades en el Derecho de la Navegación. IAIES. Instituto Arg. de Investigaciones de Economía Social. 1999. Recuperado de: <http://int.search.myway.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ravina+Arturo+Octavio+regimen+del+transporte+multipodal&n=78486661&p2=%5EY6%5Expu040%5ELMES%5Emx&ptb=ECE3A943-59E6-4939-B7B2-A3325FEDC87D&q=&si=adwords-c7d183d2ae67b8776a986481d3df58c0&ss=sub&st=tab&trs=wt&tpr=sbt&ts=1515384748214>

Ray, José Domingo (1994). "Derecho de la Navegación". Buenos Aires. 1994. Recuperado de:

[https://www.google.com.mx/search?source=hp&ei=\\_q\\_PWvX6DKGIggfQi7DYCg&q=Ray%2C+Jos%C3%A9+Domingo%3A+%E2%80%9CDerecho+de+la+Navegaci%C3%B3n%E2%80%9D.+Buenos+Aires.+1994&oq=Ray%2C+Jos%C3%A9+Domingo%3A+%E2%80%9CDerecho+de+la+Navegaci%C3%B3n%E2%80%9D.+Buenos+Aires.+1994&gs\\_l=psy-ab.12...357572.357572.0.360725.1.1.0.0.0.0.610.610.5-1.1.0...0...1..64.psy-ab..0.0.0...0.AqYZjybtXro](https://www.google.com.mx/search?source=hp&ei=_q_PWvX6DKGIggfQi7DYCg&q=Ray%2C+Jos%C3%A9+Domingo%3A+%E2%80%9CDerecho+de+la+Navegaci%C3%B3n%E2%80%9D.+Buenos+Aires.+1994&oq=Ray%2C+Jos%C3%A9+Domingo%3A+%E2%80%9CDerecho+de+la+Navegaci%C3%B3n%E2%80%9D.+Buenos+Aires.+1994&gs_l=psy-ab.12...357572.357572.0.360725.1.1.0.0.0.0.610.610.5-1.1.0...0...1..64.psy-ab..0.0.0...0.AqYZjybtXro)

Ripert, Georges: "Compendio de Derecho Marítimo" Simone, Osvaldo Blas: "Compendio de Derecho de la Navegación" Bloch, Roberto D.: "Transporte Fluvial" Ed. Ad-Hoc. Dic. De 1999. Recuperado de: <http://int.search.myway.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ripert%2C+Georges+Compendio+de+Derecho+Mar%C3%ADtimo+&n=78486661&p2=%5EY6%5Expu040%5ELMES%5Emx&ptb=ECE3A943-59E6-4939-B7B2-A3325FEDC87D&q=&si=adwords-c7d183d2ae67b8776a986481d3df58c0&ss=sub&st=tab&trs=wt&tpr=sbt&ts=1515384447798>

Rivera-Arriaga, E. (s.f.). Política Nacional para la Zona Costera de México. Documentos de Análisis. Recuperado de:

[https://www.google.com/search?source=hp&ei=wOVOWtKTOsqjwSwn4aYBw&q=evelia+rivera+arriaga+politica+para+las+zonas+costeras+de+Mexico&oq=evelia+rivera+arriaga+politica+para+las+zonas+costeras+de+Mexico&gs\\_l=psyab.12...4048.67591.0.73702.75.68.5.2.2.0.479.11627.0j47j3j5j4.59.0...0...1c.1.64.psyab..9.43.7346...0j0i131k1j0i3k1j0i22i30k1j33i160k1j33i22i29i30k1j33i21k1.0.8avfUBTPSI0](https://www.google.com/search?source=hp&ei=wOVOWtKTOsqjwSwn4aYBw&q=evelia+rivera+arriaga+politica+para+las+zonas+costeras+de+Mexico&oq=evelia+rivera+arriaga+politica+para+las+zonas+costeras+de+Mexico&gs_l=psyab.12...4048.67591.0.73702.75.68.5.2.2.0.479.11627.0j47j3j5j4.59.0...0...1c.1.64.psyab..9.43.7346...0j0i131k1j0i3k1j0i22i30k1j33i160k1j33i22i29i30k1j33i21k1.0.8avfUBTPSI0)

Rodríguez, I.(2017). *El turismo aportó 8.7% del PIB en 2015*. En Periódico La Jornada. Martes 26 de septiembre de 2017, p. 31. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2017/09/26/politica/031n1eco>

Romero Basaldua, L.C.: "Derecho Marítimo, Tomo I. Luis C. Romero Basaldua: Temas de Derecho de la Navegación Marítima y Aérea, Edit. Marcos Lerner, 2001. Recuperado de: <https://revistaelectronica.unlar.edu.ar/index.php/iniure/article/viewFile/203/197>

Rúa C. Los puertos en el transporte marítimo. Universidad de Cataluña. 2006. Recuperado de:

<https://es.scribd.com/document/353051276/Los-Puertos-en-El-Transporte-Maritimo>

Ruiz de Teresa, G. (2017). Infraestructura, palanca del desarrollo. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Recuperado de: <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/articulos/infraestructura-palanca-del-desarrollo?idiom=es>

(S&T, 2018). Radiobaliza: instalación, funcionamiento y legislación. Revista Sail and Trip. 5 de julio de 2018. Recuperado de: <https://sailandtrip.com/radiobaliza/>

SCT (2014). Ampliación y modernización de puertos para proyectar a México al mundo. 11 agosto de 2014. Reproducido en: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/articulo/ampliacion-y-modernizacion-de-puertos-para-proyectar-a-mexico-al-mundo/>

SCT (2016). APIS Corporativo. 22 de julio de 2016. Recuperado de:

<http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/fomento-y-administracion-portuaria/apis-corporativo/>

SCT (2017). *Sistema Portuario Nacional*. Recuperado de: <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos-de-mexico/>

SEGOB (2018). A 44 años de su creación, el Conapo es actor indispensable en la consolidación de la política de población. Comunicado 29 marzo 2018. México.

<https://www.gob.mx/segob/prensa/a-44-anos-de-su-creacion-el-conapo-es-actor-indispensable-en-la-consolidacion-de-la-politica-de-poblacion>

SEMAR (2012). *Sistema de Búsqueda y Rescate de la SEMAR*. Jueves, 08 de noviembre de 2012. Recuperado de: <http://2006-2012.semar.gob.mx/armada-mexico/sistema-busqueda-rescate.html>



- SEMAR (2015). *Sistema de Búsqueda y Rescate de la SEMAR*. 10 marzo 2015. Recuperado de:  
<https://www.gob.mx/semar/acciones-y-programas/sistema-de-busqueda-y-rescate-de-la-semar>  
<http://2006-2012.semar.gob.mx/armada-mexico/sistema-busqueda-rescate.html>
- SEMAR (2016). *Plan Nacional de Contingencia para Derrame de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas en las Zonas Marítimas Mexicanas*. Recuperado de:  
<http://www.semar.gob.mx/Plan%20Nacional%20de%20Contingencia%20V2016.pdf>
- SEMAR (2017a) *Secretaría de Marina-Autoridad Marítima Nacional* Reproducido de:  
<https://www.gob.mx/semar/articulos/capitanias-de-puerto-a-la-secretaria-de-marina?idiom=es>
- SEMAR (2017b) *Secretaría de Marina-Autoridad Marítima Nacional* Reproducido de:  
<https://www.gob.mx/semar/articulos/capitanias-de-puerto-a-la-secretaria-de-marina?idiom=es>
- SEMAR (2017c). *Informes y Políticas*. Secretaría de Marina-Armada de México. Informe de las Políticas de la Armada. Secretaría de Marina-Armada de México. Recuperado de:  
[http://www.semar.gob.mx/informes/politicas\\_armada/parte\\_dos/capitulo\\_4.htm](http://www.semar.gob.mx/informes/politicas_armada/parte_dos/capitulo_4.htm)  
<https://www.gob.mx/semar/unicapam/articulos/sistema-de-busqueda-y-rescate-en-la-mar?idiom=es>
- SEMAR (2017d). *Unidad de Capitanías de Puertos y Asuntos Marítimos (UNICAPAM)*. Recuperado de:  
<https://www.gob.mx/semar/unicapam>
- SEMAR (2018). *La SEMAR, como Autoridad Marítima Nacional, fortalece el programa de Inspección de Buques Extranjeros en Puertos Mexicanos*. En comunicado de prensa 035/2018 del 7 de marzo de 2018. Recuperado de:  
<https://www.gob.mx/semar/unicapam/prensa/la-semar-como-autoridad-maritima-nacional-fortalece-el-programa-de-inspeccion-de-buques-extranjeros-en-puertos-mexicanos>
- SEMARNAT (2015). La SEMARNAT transfirió a la SEMAR la presidencia de CIMARES. En [paginaciudadana.com](http://paginaciudadana.com). 17/12/2015.  
 Recuperado de: <http://www.paginaciudadana.com/la-semarnat-transfiro-a-la-semar-la-presidencia-de-cimares/>
- Senado de la República (2017). Armada de México ejercerá funciones de guardia costera. Recuperado de:  
<http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/36185-armada-de-mexico-ejercera-funciones-de-guardia-costera.html>
- SIAP (2017). Producción pesquera por estado. Recuperado de: [http://pesca.siap.gob.mx/produccion/rep\\_mensual\\_est\\_opc\\_gobmx.php?tipo=0&anioRep=2017&entidadFed=90](http://pesca.siap.gob.mx/produccion/rep_mensual_est_opc_gobmx.php?tipo=0&anioRep=2017&entidadFed=90)
- Sin Fronteras IAP (2005, p.5). *México y su frontera sur*. Recuperado de  
<https://sinfronteras.org.mx/wp-content/uploads/2017/05/Me%CC%81xico-frontera-sur-2005..pdf>
- Sipse (2017a). Capitanías de Puerto, “regalo” del Día de la Marina para la Armada. Recuperado de:  
<https://sipse.com/mexico/marina-mexicana-asumira-capitanias-puerto-primero-junio-2017-244980.html>
- Sipse (2017b). Los puertos no se van a militarizar: Marina. Recuperado de: <https://sipse.com/mexico/marina-capitanias-control-puerto-seguridad-mexico-198095.html>
- SOLAS (1974). SOLAS: Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974. Recuperado de:  
[http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2016/literal\\_a/base\\_legal/A.\\_Convenio\\_internacional\\_solas\\_1974.pdf](http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2016/literal_a/base_legal/A._Convenio_internacional_solas_1974.pdf)
- Torres, Neuquén: “Derecho Marítimo” Ley de Navegación. N° 20.094. Recuperado de:  
<http://editorialestudio.com.ar/colecciones/libros-de-texto/derecho-maritimo.html>
- Ure E (s.f) Derecho Laboral Marítimo-El Trabajo de los Marineros. Recuperado de:  
<http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/34/derecho-laboral-maritimo-el-trabajo-de-los-mineros.pdf>
- Webpicking (2018). Logística en Internet. Recuperado de: [www.webpicking.com](http://www.webpicking.com)
- WWF (2018). *Golfo de California*. Recuperado de: [http://www.wwf.org.mx/que\\_hacemos/programas/golfo\\_california/](http://www.wwf.org.mx/que_hacemos/programas/golfo_california/)
- Zanela, L (2014). *SEMAR publica la Reglamentación de los CUMAR en Puertos*. En T21.21 abr. 2014. Recuperado de:  
<http://t21.com.mx/maritimo/2014/04/21/semar-publica-reglamentacion-cumar-puertos>
- Zucchi, Hector A.: “Régimen de las Actividades Portuarias”. Ley 24093. Edic. Jurídicas. Sept. 1994.  
<https://revistas.unlp.edu.ar/RevistaAnalesJursoc/article/download/4003/3825/>