En México la infraestructura de la industria petrolera se ha organizado, desde que en 1903 iniciaron los primeros trabajos de perforación en el norte y sur del estado de Veracruz (a 120 km de Tuxpan y en el poblado de San Cristóbal durante las obras del ferrocarril a Tehuantepec), a partir de las zonas terrestres y marítimas asociadas a la plataforma continental del Golfo de México.

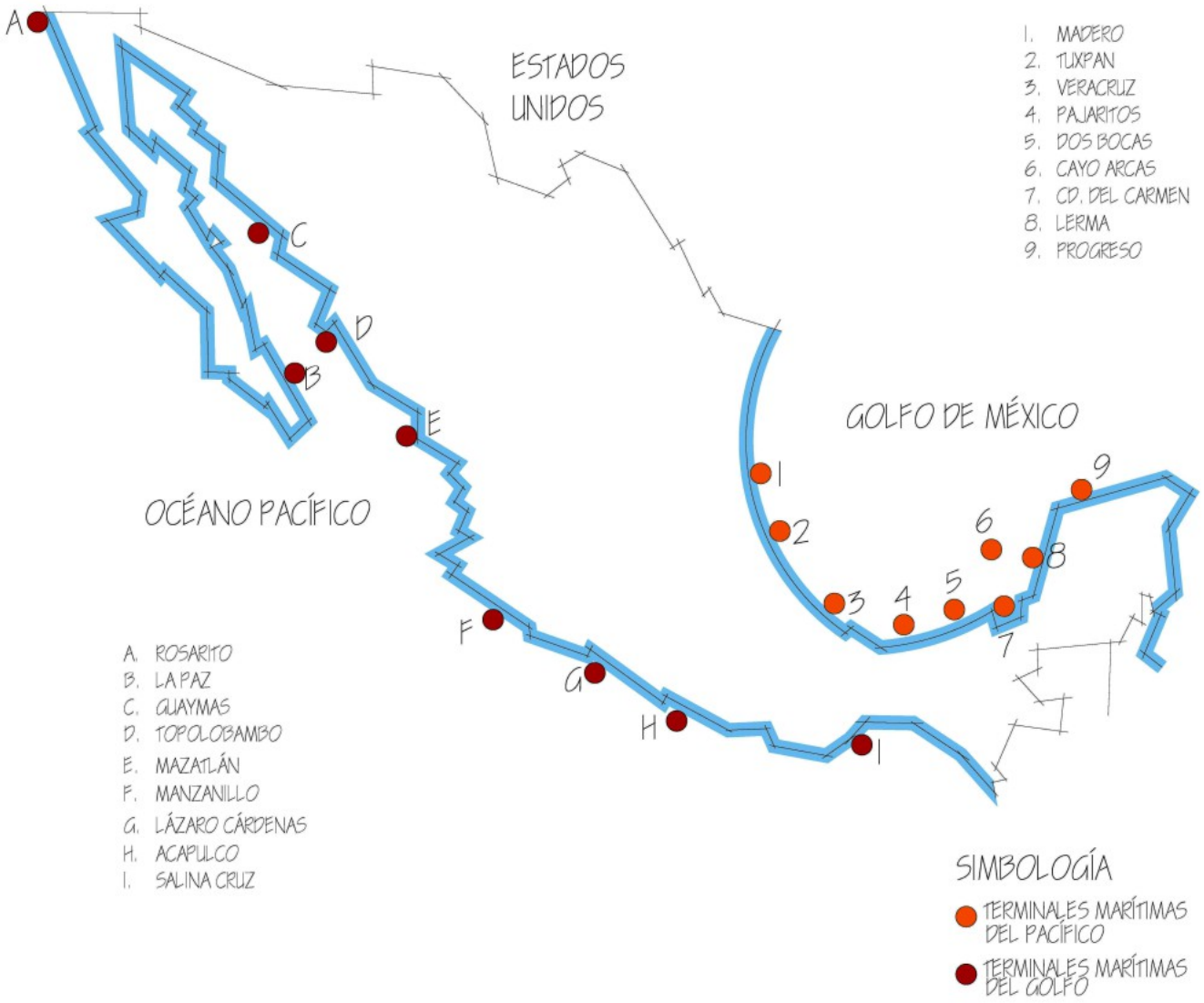
Mediante una compleja red de oleoductos, gaseoductos, poliductos y ductos de petroquímicos que se distribuyen a todo lo largo de la costa del Golfo se conecta la sonda de Campeche y los campos productores de Tabasco y Chiapas con los complejos de producción, centros de consumo nacionales y las terminales transfronterizas y marítimas de altura y cabotaje [1] (Sánchez; Martínez: 2010).

De las instalaciones industriales de Petróleos Mexicanos (Pemex) las terminales marítimas son estructuras de una importancia muy relevante para la exportación, importación, distribución y abasto de hidrocarburos [2] ya que existe una relación funcional entre la red nacional de ductos y los puertos. Actualmente Pemex dispone de dieciocho terminales marítimas, nueve ubicadas en el Océano Pacífico y nueve en el Golfo de México. En la Tabla observamos la ubicación y denominación de estas instalaciones.

Litoral	Terminal Marítima	Ubicación	Tipo de puerto	
			altura	cabotaje
Pacífico	Rosarito	Baja California Norte		
	La Paz	Baja California Sur		
	Guaymas	Sonora		
	Topolobambo	Sinaloa		
	Mazatlán	Sinaloa		
	Manzanillo	Colima		
	Lázaro Cárdenas	Michoacán		
	Acapulco	Guerrero		
	Salina Cruz	Oaxaca		
Golfo	Madero	Tamaulipas		
	Tuxpan	Veracruz		
	Veracruz	Veracruz		
	Pajaritos	Veracruz		
	Dos Bocas	Tabasco		
	Cayo Arcas	Golfo de Campeche		
	Cd. del Carmen	Campeche		
	Lerma	Campeche		
	Progreso	Yucatán		

Terminales marítimas de Petróleos Mexicanos. (Elaboración propia con base a información de Sánchez; Martínez: 2010)

En México los puertos petroleros que ocupan los tres primeros lugares en exportación de petróleo crudo son: Puerto Cayas (que se localiza a 160 km de la Isla del Carmen, en el Golfo de Campeche); Dos Bocas (en la costa de Tabasco) y Pajaritos (ubicado en Coatzacoalcos, Veracruz). Este último considerado como el principal puerto petróleo debido a la diversidad de productos que se distribuyen (petróleo crudo, petrolíferos y petroquímicos) (Véase Imagen).



Ubicación de terminales marítimas de Petróleos Mexicanos. (Esquema Elizabeth Espinosa)

En el pacífico destaca el puerto de Salina Cruz, que exporta crudo a China e India y que constituye la principal terminal de cabotaje de Petróleos Mexicanos con el resto de los puertos del Pacífico.

Respecto al puerto de Veracruz, al cual se le reconoce históricamente como el

primer puerto marítimo en el territorio mexicano y la puerta al comercio, cultura e inmigrantes provenientes principalmente de Europa, aun cuando ocupa los primeros lugares nacionales en cuanto al manejo de carga (movimiento de granel agrícola y de automóviles), en la categoría de petróleo y sus derivados su participación es mínima y se especializa principalmente en la importación de combustible, ya que para atender la demanda del mercado nacional se importa principalmente gasolina y diésel.

No obstante lo anterior la aportación del puerto de Veracruz en la consolidación de la industria petrolera mexicana es innegable, ya que por sus muelles fue importado todo el equipo que permitió, a partir de 1903, tanto las primeras perforaciones en la zona de Cuguas (muy cerca de Papantla en el estado de Veracruz), como la construcción de las incipientes refinerías del país (Álvarez: 2005).

Es importante precisar que en México la demanda de derivados de petróleo surge a partir de la introducción de las lámparas de queroseno en 1860, lo cual originó la importación de aceite de E.U. y si bien la empresa Walters Pierce atendía esta demanda con la remisión de productos enlatados; esta compañía instaló en las ciudades de México, Monterrey, Tampico y Veracruz las primeras plantas refinadoras del petróleo crudo importado, de Pensilvania E.U, al puerto de Veracruz (Álvarez: 2005).

Las actuales instalaciones portuarias de Veracruz, habilitadas mayormente en el siglo XIX por la empresa inglesa Pearson & Son [3], tienen una zona de fondeo de 6,000 hectáreas en forma de rectángulo; un antepuerto que atenúa el oleaje, y rompeolas (noreste, sureste y noroeste) que abrigan las áreas de navegación, el interior del puerto y sus muelles. Para las operaciones portuarias cuenta con ochos muelles cuyas longitudes fluctúan de 220 a 381 metros y los muelles de Petróleos Mexicanos, con “brazos de carga” [4] para la descarga de buques, se localizan al norte sobre el camino escénico a San Juan de Ulúa (Ortíz: 2010). Es necesario precisar que estas instalaciones, que se especializan en la recepción de combustibles, se comunican con la Terminal de Abastecimiento y Reparto (TAR) que se ubica en la zona central del puerto, a la que coloquialmente se le denomina “El Sardinero” por sus enormes contenedores que asemejan latas, y a partir de ella se

abastece de combustible a la zona (Véase Imagen).



Muelle de Petróleos Mexicanos, en el puerto de Veracruz. (Esquema Elizabeth Espinosa)

Como parte del proyecto de ampliación del Puerto de Veracruz, que considera la construcción, en la Bahía de Vergara, de dos rompeolas, una dársena y nueve terminales con 30 posiciones de atraque para embarcaciones, próximamente se iniciará en el muelle de Pemex la instalación de cuatro brazos marinos flexibles que sustituyen el equipo actual. Con estos brazos se incrementará la recepción de gasolinas y diésel, de dos mil 500 barriles por hora hasta 6 mil por hora (Coordinación General de Puertos y Marina Mercante: 2013).

Estos equipamientos también serán útiles para atender el interés de Petróleos Mexicanos respecto a importar, de Estados Unidos, 100 mil barriles diarios de petróleo ligero con la finalidad de elevar la producción nacional de gasolina y diésel y reemplazar costosas compras de productos refinados. Con este escenario la Terminal Marítima de Veracruz tendrá una importancia significativa en el proceso de trasformación de la industria petrolera, ya que la compra de crudo ligero busca por un lado, mejorar el funcionamiento de viejas plantas que no tienen la suficiente capacidad para transformar petróleo pesado en productos más ligeros, y por otra que al iniciar los trabajos de reconversión de las refinerías de Pemex, el petróleo ligero pueda mezclarse con crudos pesados y ser exportado más fácilmente.

Notas

[1] Recordemos que se define como puerto de altura aquel que está en condiciones de recibir embarcaciones de gran calado y se caracteriza por enviar y recibir embarcaciones internacionales. En México los puertos de altura manejados por Administraciones Portuarias Integrales (APIs), que dependen del Gobierno Federal son 16: Guaymas, Ensenada, Topolobambo, Mazatlán, Puerto Vallarta, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Acapulco Ola, Ciudad del Carmen, Altamira, Tampico, Tuxpan, Veracruz, Coatzacoalcos, Dos Bocas y Puerto Progreso. Los puertos de cabotaje, con su característica de transporte de carga y pasajeros entre puertos de un mismo país, son más cuantiosos que los de altura y actualmente se cuenta con más de 40 puertos de cabotaje entre los cuales destacan: San José del Cabo, Puerto Peñasco, Zihuatanejo, Puerto Escondido, Matamoros, Campeche, Isla Mujeres y Chetumal.

[2] El carbono cuando se combina con hidrógeno forma moléculas de hidrocarburos que tienen la posibilidad de formar cadenas de diferente extensión y estructura y la variedad de combinaciones posibles define diferentes tipos de hidrocarburos con características propias. En el caso del petróleo se presenta en la naturaleza en los tres estados de la materia: sólido (bitume natural), líquido (crudo) y el gaseoso (gas natural).

[3] La firma de ingeniería S. Pearson & Son, con Weetman D. Pearson como propietario principal, fue una exitosa empresa a nivel internacional que construyó numerosas obras portuarias, hidráulicas y de ferrocarriles para gobiernos y particulares en distintas partes del mundo. En México Porfirio Díaz lo contrato para llevar a cabo trabajos de gran importancia como el Gran Canal del Desagüe de la ciudad de México (1889-1898), la construcción de los puertos de Veracruz (1895-1902), Coatzacoalcos (1898-1909) y Salina Cruz (1889-1907), así como el Ferrocarril Nacional de Tehuantepec (1899-1907). Durante las obras del ferrocarril (en 1901), se tuvo información de la presencia de petróleo, por lo que Weetman D. Pearson también incursionó en este negocio mediante la fundación de la Compañía Mexicana de Petróleo El Águila (Álvarez: 2006).

[4] Los “brazos de carga” son tuberías flexibles utilizadas para la descarga de fluidos, compuestas por un vaso primario, un secundario y un pantógrafo que permite la flexibilidad.

Referencias

Álvarez de la Borda, Joel (2005), *"Los orígenes de la industria en México 1900-1925"*; Archivo Histórico de Pemex, México.

Álvarez de la Borda, Joel (2006), *"Crónicas del Petróleo en México de 1983 a nuestros días*", Archivo Histórico de Petróleos Mexicanos, Pemex, México.

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (2013), *"Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional"*, Resumen Ejecutivo, México.

Jiménez Ortíz Sofía (2010), "*Modernización y ampliación del puerto de Veracruz y su impacto en la economía mexicana"*, Revista Exploratoris, Volumen 1, México.

López Portillo y Weber, José (1975), *"El petróleo de México su importancia: sus problemas",* Fondo de Cultura Económica, México.

Ortíz Jiménez, Sofía (2010), *"Modernización y ampliación del puerto de Veracruz y su impacto en la economía mexicana"*, Revista Exploratoris, Volumen 1, Observatorio de la Realidad Global, México.

Sánchez Salazar, María Teresa; Martínez Laguna, Norma (2010), *"Atlas Regional de Impactos Derivados de las actividades Petroleras en Coatzacoalcos Veracruz"*, Instituto de Geografía UNAM, México.

Artículos periodísticos en Internet

Párraga, Marianna (2014), *"Países latinoamericanos productores de crudo consideran importar petróleo ligero",* Reuters America

Latin,; Houston E.U., 28 de agosto, revisado el 15 de enero de 2015, https://lta.reuters.com/article/domesticNews/idLTAKBN0GS2T420140828

Pérez, Silva Ciro; Amador Roberto (2015), *"Estados Unidos podría vender crudo a México"*, La Jornada México, 7 de enero, revisado el 15 de enero de 2015, https://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/01/07/eu-negocia-vender-crudo-ligero-a-mexico-1302.html

---

Head Image: El Puerto y el Malecón de Veracruz. (© Rinio Bruttomesso)