



MARINA

SECRETARÍA DE MARINA



PUERTOS Y MARINA MERCANTE

COORDINACIÓN GENERAL



PROGRAMA MAESTRO DE DESARROLLO PORTUARIO DEL PUERTO DE SALINA CRUZ 2022-2027



PROGRAMA MAESTRO DE DESARROLLO PORTUARIO DEL PUERTO DE SALINA CRUZ 2022-2027

Contenido

1. Recursos y competitividad del Puerto de Salina Cruz	3
1.1 Alcance legal del PMDP	3
1.2 Instalaciones portuarias	8
1.3 Comunidad portuaria	12
1.4 Vocación de los puertos, área de influencia y conectividad	17
2. Diagnóstico y retos de desarrollo del Puerto de Salina Cruz	23
2.1 Diagnóstico de la competitividad del puerto	23
2.2 Retos para el desarrollo del Puerto de Salina Cruz	44
3. Estrategia para el desarrollo portuario del puerto de Salina Cruz	50
3.1. Visión y misión del Puerto de Salina Cruz	50
3.2. Objetivo estratégico, estrategias y líneas de acción del puerto	51
3.3. Metas e indicadores	52
3.4. Zonificación maestra para el desarrollo portuario	61

1. Recursos y competitividad del Puerto de Salina Cruz

En cumplimiento de la Ley de Puertos y su Reglamento, el Programa Maestro de Desarrollo Portuario (PMDP) del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, establece la planeación estratégica que promueve la operación óptima y el desarrollo de su infraestructura, así como de los servicios portuarios, de manera eficaz, eficiente y sustentada en la participación coordinada de su comunidad portuaria, para favorecer el crecimiento de la economía regional.

Este primer capítulo, describe los recursos con los que cuenta el puerto a la fecha de autorización del presente PMDP, tales como las áreas e instalaciones con las que se dispone actualmente para sus operaciones portuarias y logísticas.

Puerto de Salina Cruz,
Municipio de Salina Cruz, Estado de Oaxaca, México.



1.1 Alcance legal del PMDP

Los contratos celebrados de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios portuarios, previstos en este PMDP, así como los cesionarios o prestadores de servicios potenciales, no confieren derechos de exclusividad, ni privilegios o condiciones especiales de explotación, y se podrán otorgar, unos u otros, a favor de terceras personas, para que exploten en igualdad de circunstancias, número y características técnicas, áreas o servicios idénticos o similares.

Cualquier disposición o medida que incluya este PMDP, contraria a los principios de competencia, calidad y eficiencia, que restrinja el desarrollo del puerto y/o que contravenga el interés público, se entenderá no válida y no surtirá efecto alguno.

El presente PMDP, entra en vigencia a partir de la autorización emitida por la autoridad portuaria. Atendiendo a la naturaleza de la actividad y de las inversiones en infraestructura portuaria, el PMDP adopta una visión a 20 años como horizonte de planeación, con periodos de revisión de cada cinco años.

Como lo establece el Título de Concesión, otorgado en el año 1994 por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el concesionario integral del Puerto de Salina Cruz, es la sociedad mercantil de índole paraestatal, de la Administración Pública Federal, denominada Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V. (ASIPONA Salina Cruz), la cual, en su carácter de concesionario integral, tiene la responsabilidad de planear, programar y ejecutar las acciones necesarias para la promoción, operación y desarrollo de los puertos, por lo que le corresponde elaborar el PMDP y someterlo a la autorización de la Dirección General de Puertos, dependiente de la Secretaría de Marina.

A fin de lograr los objetivos de competitividad y desarrollo del Puerto de Salina Cruz, corresponde a cada integrante de la comunidad portuaria lo siguiente: orientar sus esfuerzos y aportar sus inversiones para la prestación eficiente de los servicios incrementando la productividad; fomentar una mayor integración y competitividad del tramo portuario de la cadena logística origen-destino de los productos; impulsar actividades que agreguen mayor valor a las mercancías; contribuir al logro del objetivo, estrategias, líneas de acción y metas establecidas en este PMDP; y cumplir, en su caso, con las obligaciones contraídas en sus respectivos contratos de cesión parcial de derechos o de prestación de servicios, contribuyendo al fortalecimiento del conglomerado portuario de actividades y negocios.

Este PMDP da cumplimiento a las disposiciones de los artículos 41 de la Ley de Puertos, 39 de su Reglamento, y a lo previsto en el título de concesión otorgado a la ASIPONA Salina Cruz, por lo que identifica y justifica los usos, destinos y formas de operación de las diferentes zonas del puerto. En este contexto, el presente instrumento contiene: la descripción de las áreas e instalaciones para operaciones portuarias, así como de la comunidad portuaria que lo integra; vocación del recinto portuario, descripción de su área de influencia y conectividad; vinculación del puerto con la economía local, regional y nacional; diagnóstico de la situación actual del puerto; análisis de su competitividad y retos para el desarrollo del recinto portuario; metas de construcción, expansión y modernización de infraestructura y equipamiento; compromisos de mantenimiento, metas de productividad e indicadores para el aprovechamiento de los bienes concesionados, así como las medidas y previsiones necesarias para garantizar la eficiente explotación de los espacios portuarios, su desarrollo, la conexión de los diferentes modos de transporte y para atender la demanda prevista.

El Puerto de Salina Cruz está ubicado en el sur del litoral mexicano del Océano Pacífico, en el estado de Oaxaca. La demarcación territorial de este PMDP se sustenta en: el Decreto Presidencial que determina el Puerto de Salina Cruz, publicado en el DOF (Diario Oficial de la Federación) el 6 de abril de 1973; el Decreto Presidencial publicado en el DOF el 31 de mayo de 1974 por el que se le habilita como puerto; el Acuerdo del titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el de la Secretaría de Desarrollo Social publicado en DOF el 14 de octubre de 1994, mediante el que se amplió la delimitación y determinación del recinto; el Título de Concesión de fecha 26 de julio de



1994, publicado en el DOF el 24 de noviembre de 1994, mediante el cual el Ejecutivo Federal, por conducto de la SCT, otorgó a la ASIPONA Salina Cruz la concesión para la administración integral del Puerto de Salina Cruz; y el Segundo Addendum al Título de Concesión, publicado en el DOF el 29 de enero de 2016, mediante el cual la SCT otorgó a la ASIPONA Salina Cruz, la incorporación de una superficie de zona federal marítima adyacente al recinto portuario.

Asimismo, mediante oficios API SAL-DG.-232/2019, API SAL-DG.-0324/2019 y API SAL-DG-257/2020, este último de fecha 14 de octubre de 2020, la ASIPONA Salina Cruz solicitó a la Dirección General de Puertos de la SCT, la modificación en la Delimitación del Recinto Portuario de Salina Cruz, para solicitar la inclusión de terrenos de la zona lagunar de Salinas del Marqués y Terrenos Ganados al Mar, con el fin de que, de manera conjunta, el área total del Recinto Portuario de Salina Cruz sea del orden de 6,054.29 Has.

Puerto de Salina Cruz

Área	Superficie (ha)
Tierra	1,379.26
Agua	4,675.03
Total	6,054.29

Los citados ordenamientos jurídicos, dotan al Puerto de Salina Cruz de las áreas de agua y tierra que se señalan en la tabla.

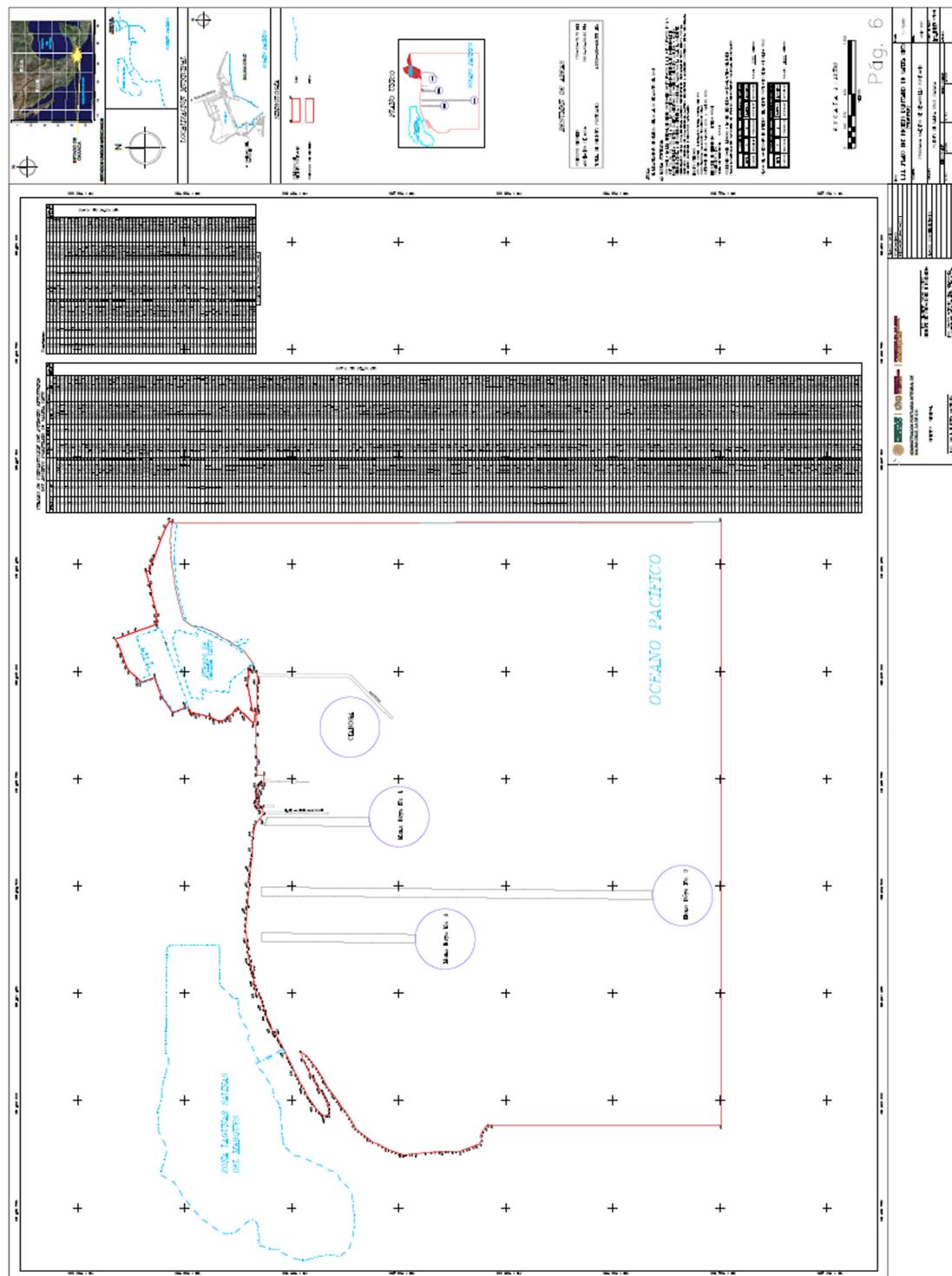
Por otra parte, es importante señalar que, el 14 de junio de 2019 se publicó en el DOF, el Decreto por el que se crea el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, el cual será el organismo responsable de instrumentar un Programa Regional, así como consolidar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y de Salina Cruz, Oaxaca, y su interconexión mediante transporte ferroviario. El mismo Decreto indica la transferencia de las acciones de la ASIPONA Salina Cruz de las que es titular el gobierno federal a título gratuito al patrimonio del CIIT. Asimismo, el 30 de diciembre de 2019 se publicó en el DOF, el Acuerdo por el que las empresas de participación estatal mayoritaria que en el mismo se indican, dejan de estar coordinadas y agrupadas al ramo de Comunicaciones y Transportes; de esta manera, la ASIPONA Salina Cruz dejó de estar coordinada y agrupada al ramo de Comunicaciones y Transportes, para convertirse en una Entidad no Sectorizada; el 2 de marzo del 2022, se publicó en el DOF el acuerdo por el que se agrupa al sector coordinado de la Secretaría de Marina, las entidades paraestatales de la Administración del Sistema Portuario Nacional Coatzacoalcos, S.A de C.V. y Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A de C.V.; y finalmente, el día 01 de junio de 2022, se publicó en el DOF el ACUERDO Secretarial 328/2022 mediante el cual se emite el Aviso General por el que se da a conocer la nueva denominación de la Empresa de Participación Estatal Mayoritaria, Sectorizada a la Secretaría de Marina, Administración Portuaria Integral de Salina Cruz, S.A. de C.V. por la de Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.(ASIPONA Salina Cruz).

En los siguientes planos se presenta, en primer lugar, el Plano de delimitación del recinto portuario de Salina Cruz vigente; que permite dar certeza de las zonas portuarias bajo la concesión de la ASIPONA Salina Cruz; en segundo lugar, se presenta el Plano de delimitación del recinto portuario de Salina Cruz proyectado, cuya modificación fue solicitada a la autoridad portuaria mediante Oficio API SAL-DG-257/2020. En el segundo plano se basan el resto de los planos del presente instrumento.



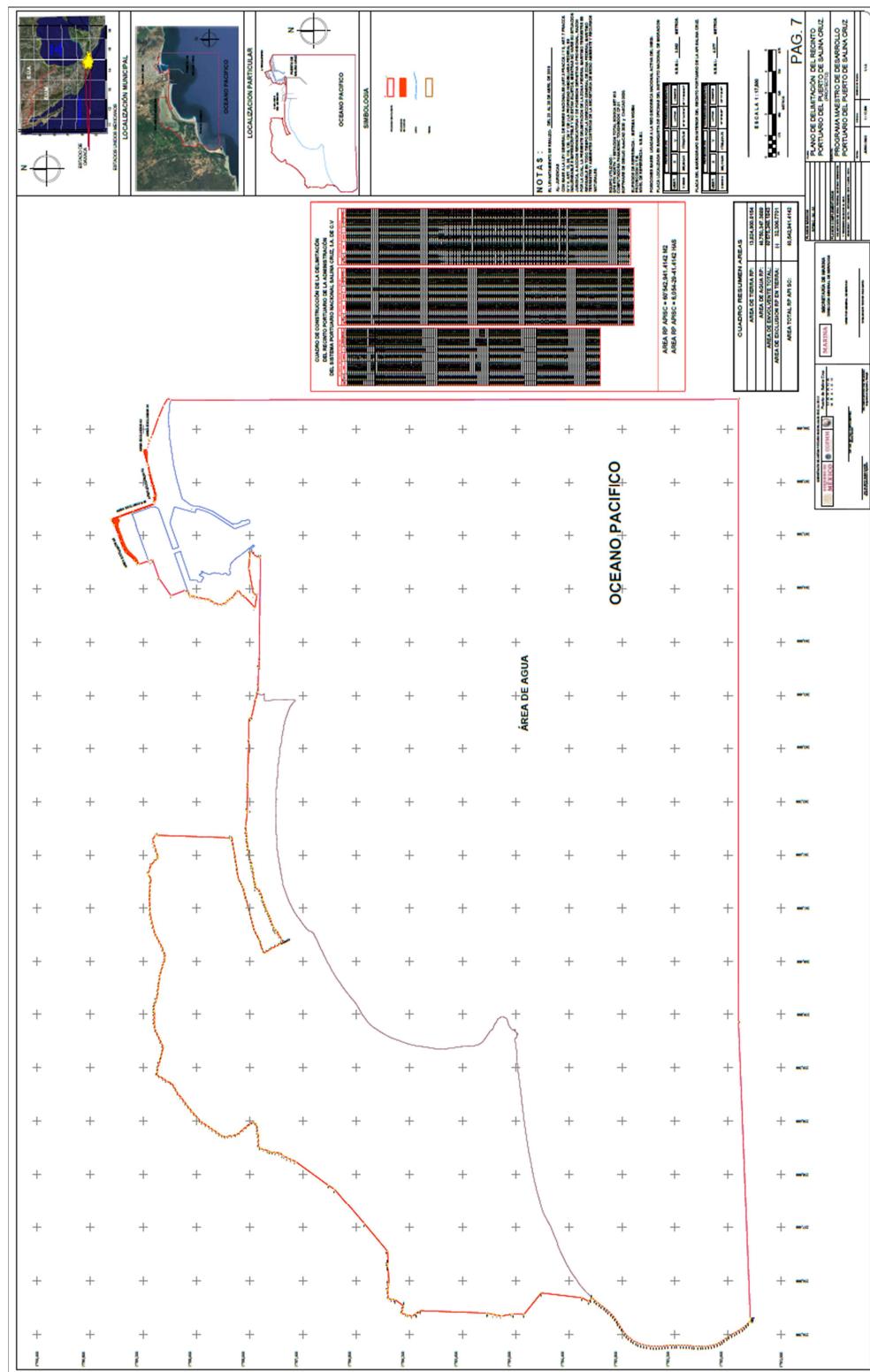
Plano 1.1.1.- Plano de delimitación del recinto portuario de Salina Cruz vigente

Archivo: Plano de Delimitación del Recinto Portuario autorizado, junio de 2021 (Áreas totales 4,070-36-88.55)



Plano 1.1.2.- Plano de delimitación del recinto portuario de Salina Cruz (proyecto)

Archivo: Plano Modificación de la delimitación y determinación del recinto portuario del Puerto de Salina Cruz, mayo 2020 (Áreas totales 6,054-29)



1.2 Instalaciones portuarias

Este apartado contiene la descripción de las principales instalaciones y los recursos de infraestructura para las operaciones portuarias con lo que cuenta el Puerto de Salina Cruz, a la fecha de elaboración del presente PMDP. Esta información se complementa con el *Plano de instalaciones portuarias del Puerto de Salina Cruz*.

Obras de protección

Para garantizar la navegación segura de las embarcaciones, la seguridad de la carga y de las terminales e instalaciones, el Puerto de Salina Cruz tiene la siguiente infraestructura de protección:

- Dos rompeolas en el puerto comercial
 - Oeste: 270.00 m
 - Este: 790.00 m
- Bordo de protección marginal y ampliación: 1,314.14 m
- Dos rompeolas en el puerto petrolero
 - Oeste: 1,800.00 m
 - Este: 766 m

Señalamiento marítimo

El Puerto de Salina Cruz cuenta con señalamientos marítimos basados en las recomendaciones de la Organización Marítima Internacional (OMI) y de la International Association of Lighthouse Authorities (IALA), los cuales están integrados fundamentalmente por:

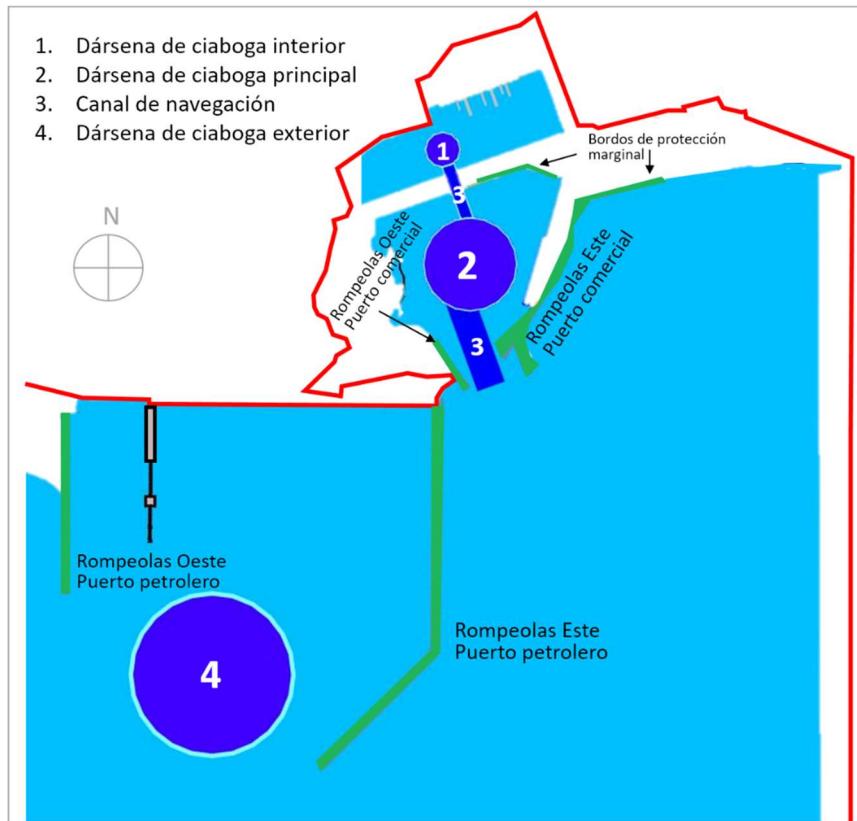
- 2 balizas en el entrepuente
- 2 balizas en rompeolas
- 2 balizas de enfilación
- 2 balizas en muelle marginal
- 3 balizas de situación
- Faro de Salina Cruz y racón integrado
- 2 boyas
- 3 monoboyas

Áreas de agua

A la fecha de elaboración del presente PMDP, el Puerto de Salina Cruz tiene un calado oficial de 12m en el canal de navegación; en las dársenas de maniobras para buques comerciales, el calado es de 10 m a 12 m; en la dársena interior, para embarcaciones menores, el calado oficial es de 4 m. En las monoboyas, para la operación de buques petroleros, el calado oficial es de 18 m a 20 m.



Áreas de navegación y estructuras de protección del Puerto de Salina Cruz



Obras de atraque

El Puerto de Salina Cruz cuenta con 8 muelles para tráfico de altura y cabotaje con una longitud total de atraque de 2,620 m.; también cuenta con 13 muelles para embarcaciones menores, con una longitud total de 938 m.

Vías férreas

El puerto tiene actualmente 8.67 km de vías férreas en el interior del recinto portuario, con conexión a las distintas áreas operativa; la línea troncal lo enlaza con sus mercados relevantes. El arrastre de unidades de FFCC al interior del puerto, está a cargo de la empresa maniobrista y el servicio ferroviario es proporcionado por la empresa Ferrosur, mediante acuerdo con la concesionaria Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT). La infraestructura ferroviaria está destinada a la operación del servicio intermodal para carga general, contenerizada y granel mineral, principalmente.

Vialidades vehiculares

Las vialidades internas del Puerto de Salina Cruz tienen una longitud de 5.57 km, las cuales permiten la circulación de manera eficiente en todas sus instalaciones. La vialidad de acceso principal al puerto es la Avenida Oriente 1, que lo conecta con el túnel de Salina Cruz y a su vez con la infraestructura carretera del estado de Oaxaca.



Edificios

El Puerto de Salina Cruz cuenta con 52 edificaciones para el objeto de su concesión, entre las de mayor importancia se encuentran las siguientes:

- Edificaciones de oficinas operativas y administrativas de ASIPONA Salina Cruz
- Capitanía Regional de Puerto
- Unidad Naval de Protección Portuaria (UNAPROP-9)
- Aduana Marítima de Salina Cruz y áreas de reconocimiento
- Casetas de básculas
- Centro de control fitosanitario
- Casetas de vigilancia y para control de accesos
- Estación de servicios de combustible
- Subestaciones eléctricas
- Entre otras.

Áreas de almacenamiento

El puerto cuenta con las siguientes áreas para el manejo y almacenamiento de la carga:

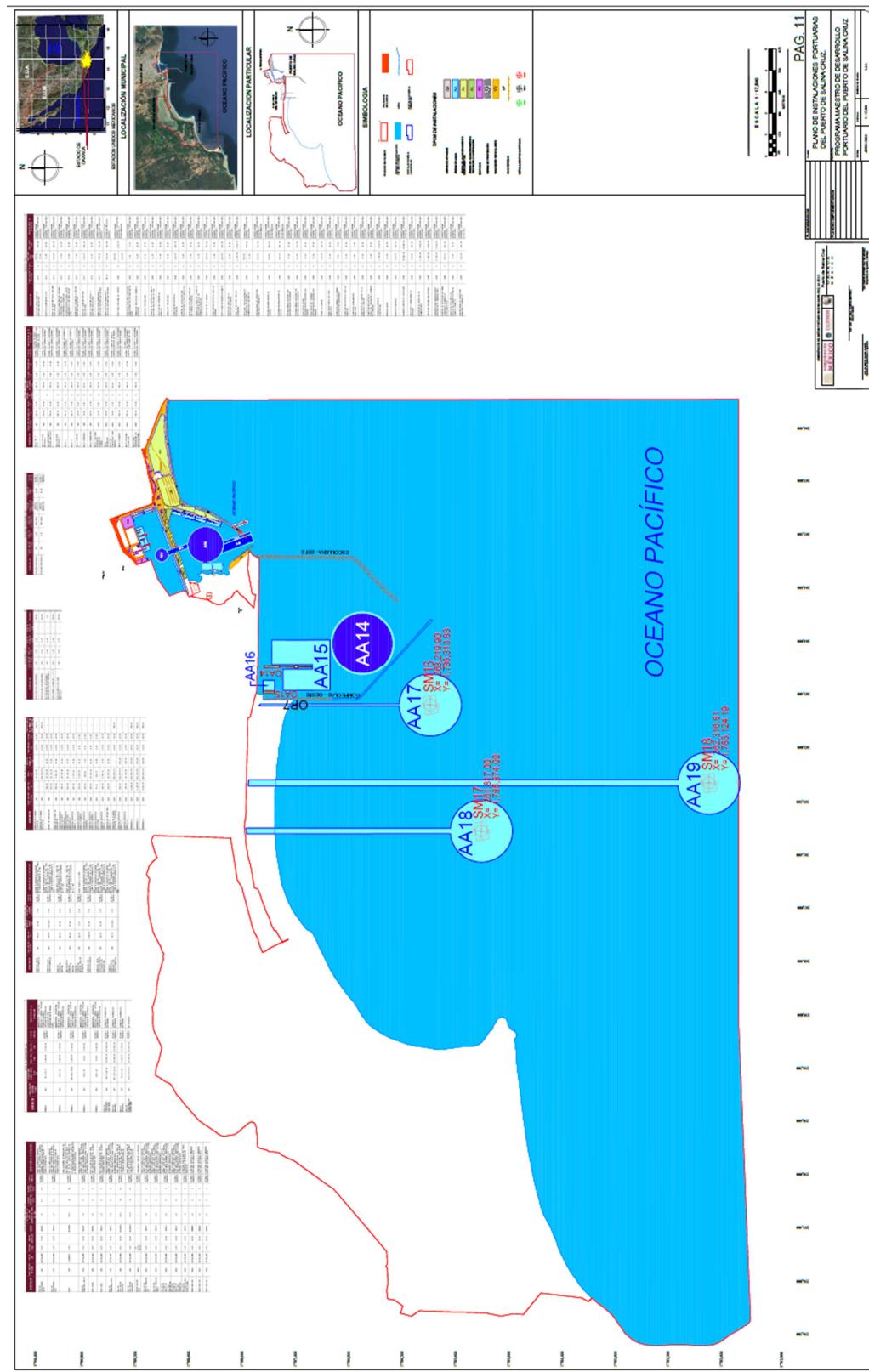
Áreas de almacenamiento del Puerto de Salina Cruz

Denominación	Cantidad	Superficie (m ²)
Patio	3	96,110.24
Bodega	5	18,574.63
Total		114,684.87

En el *Plano de instalaciones portuarias del Puerto de Salina Cruz*, se presenta la descripción y ubicación actual de cada una de las áreas que ocupa la infraestructura portuaria, así como sus correspondientes tablas descriptivas.



Plano 1.2.1.- Plano de instalaciones portuarias del Puerto de Salina Cruz.



1.3 Comunidad portuaria

La comunidad portuaria en el Puerto de Salina Cruz, está constituida por cesionarios, autoridades, prestadores de servicios portuarios y prestadores de servicios conexos. A la fecha de elaboración de este PMDP, los integrantes de la comunidad portuaria son los que se presentan en las siguientes tablas.

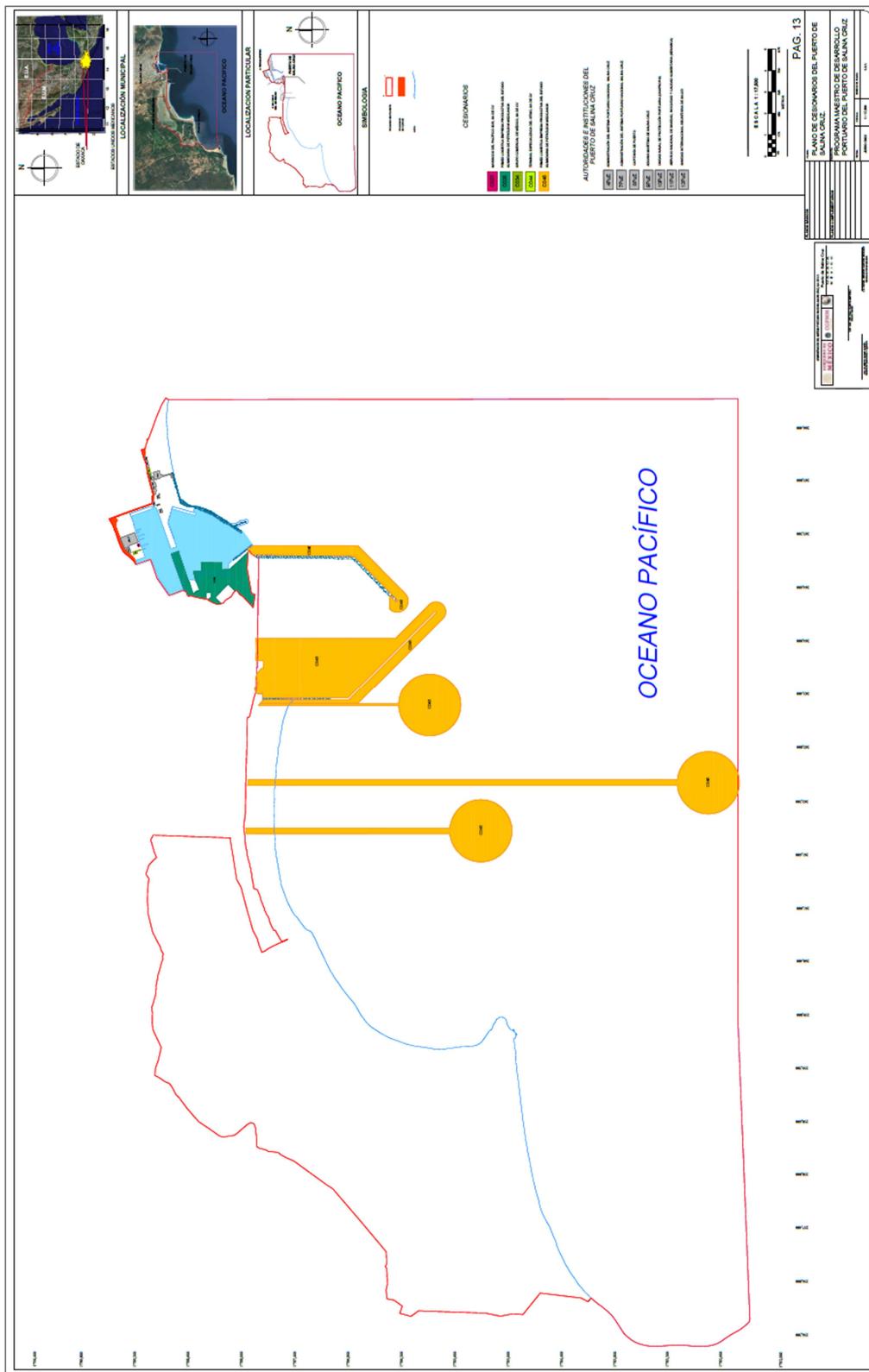
Cesionarios del Puerto de Salina Cruz

Cesionario	Clave de cesionario	Clave de zonificación	No. de registro	Vigencia del contrato	Objeto	Superficie cedida m ²	
						Aqua	Tierra
Mariscos del Pacífico Sur, SA de CV	C022	1PaE	APISAL01-022/99.M2. P2	07-feb-2019 al 07-feb-2024	Instalación de servicios a la industria pesquera.	-	730.00
Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos	C028	2PaE	APISAL01-028/99.M3. P1	08-oct-2019 al 08-oct-2039	Terminal de servicios portuarios y logísticos de PEMEX	50,499.05	210,381.99
Grupo Comercial de México, SA de CV	C034	3PuE	APISAL01-034-01.P1 C.DER.-.M5	14-jun-2021 al 14-Jun-23	Instalación de suministro de combustibles a embarcaciones.	-	1,900.00
Terminal Especializada del Istmo, SA de CV	C044	5PaE	APISAL01-044/16	03-mar-2016 al 03-mar-2024	Depósito, guarda, custodia y mantenimiento de equipo para servicios de maniobras.	-	2,060.00
Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos	C046	6PaE	APISAL 01-046/18	15-Oct-2018 al 15-Oct-2038	Terminal especializada de uso particular para el manejo de petróleo y productos derivados compatibles.	3,104,012.08	20,300.98

Uso. - Pu: público; Pa: particular. Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado

En el siguiente plano: *Plano de Cesionarios del Puerto de Salina Cruz*, se describe la delimitación actual de las áreas portuarias adjudicadas a los cesionarios y se complementa con los espacios que ocupan las autoridades del puerto.

Plano 1.3.1.- Plano de cesionarios del Puerto de Salina Cruz



Autoridades e instituciones en el Puerto de Salina Cruz

Autoridad	Clave de zonificación	Actividades y servicios
Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V. (ASIPONA Salina Cruz)	4PuE 7PuE	Planear, programar y ejecutar las acciones necesarias para la promoción, operación y desarrollo de los puertos, a fin de lograr la mayor eficiencia y competitividad portuaria.
Capitanía de Puerto	8PuE	Autorizar el arribo y despacho de embarcaciones, vigilar que la navegación, atraque, servicios de pilotaje y remolque se realice con seguridad; supervisar que de las vías navegables reúnan condiciones de seguridad, profundidad, señalamiento marítimo y ayudas a la navegación; verificar que se respeten las normas aplicables en materia de seguridad en la navegación y la vida humana en el mar, prevención de la contaminación marina, con facultades para solicitar los certificados de las embarcaciones.
Aduana Marítima	9PuE	Vigilancia y custodia de las mercancías de comercio exterior dentro del recinto fiscal; así como autorizar la internación de dichas mercancías al territorio nacional a través del despacho aduanal. Lo anterior con facultades para vigilar e inspeccionar las mercancías, su debida clasificación arancelaria en los pedimentos, y el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
Unidad Naval de Protección Portuaria (UNAPROP-9)	10PuE	Encargado de implementar medidas para garantizar la protección y seguridad marítima y portuaria, contra amenazas como terrorismo, crimen organizado y narcotráfico, entre otros, mediante el establecimiento del Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias (Código PBIP), así como del Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de la Organización Marítima Internacional.
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA)	11PuE	Inspección física de productos y expedición de certificados sanitarios para asegurar la calidad e inocuidad de animales, vegetales y sus productos.
Sanidad Internacional, Secretaría de Salud	12PuE	Otorgar la plática libre a bordo, operar los servicios de sanidad internacional y revisar las condiciones de la tripulación y pasajeros para garantizar que no se producirá la introducción o propagación de una enfermedad o daño a la salud.
Secretaría de Marina	*	Armada de México, institución militar nacional, de carácter permanente, cuya misión es emplear el poder naval de la Federación para la defensa exterior y coadyuvar en la seguridad interior del país, en los términos que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes que de ella derivan y los tratados internacionales.
Instituto Nacional de Migración	*	Inspección y/o control de todo aquel individuo que ingrese a México por el puerto, independientemente de su condición migratoria.

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado

*Fuera del recinto portuario

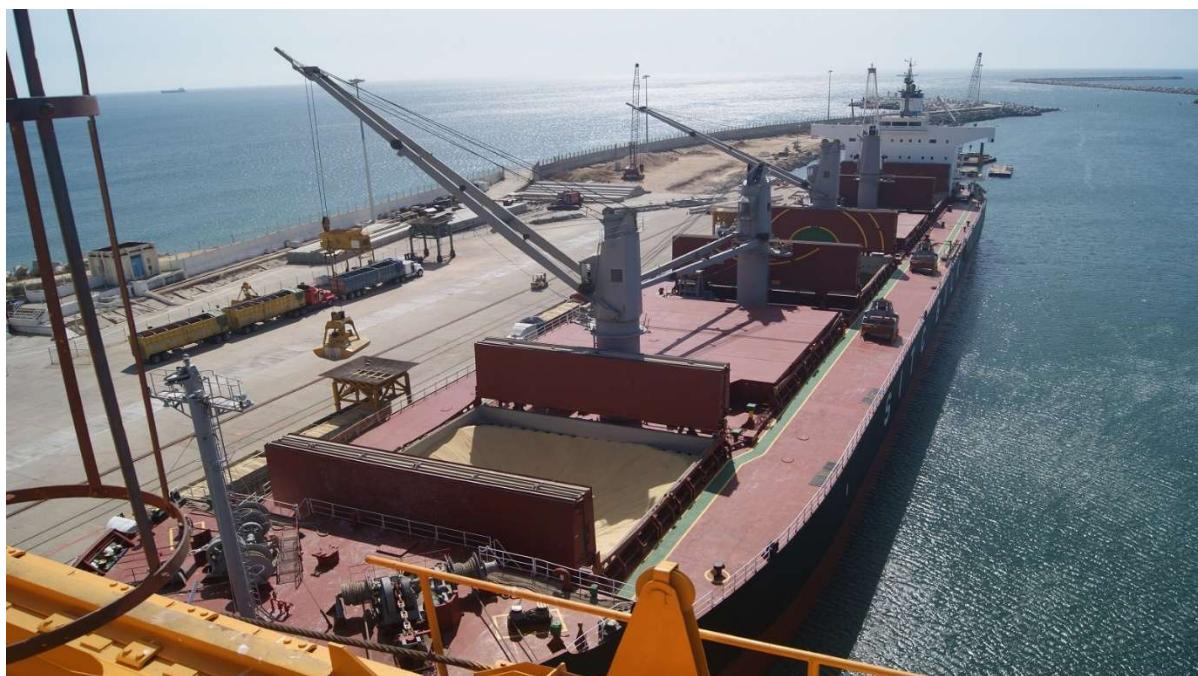
Prestadores de servicios portuarios del Puerto de Salina Cruz

Prestador	Servicio portuario	Número de registro	Vigencia del contrato	Área donde presta el servicio
Servicio de Lanchas de Salina Cruz, SC	Amarre y desamarre de cabos	APISAL 02-093/21	28-abr-23	Recinto Portuario
Proveedora de Barcos Avimar, SA de CV	Avituallamiento	APISAL 02-092/20	20-jul-23	
Meorcodi Asesores Marítimos, SC	Lanchaje	APISAL 02-059/09	24-sep-24	
Servicio de Lanchas de Salina Cruz, SC	Lanchaje	APISAL 02-089/19	15-oct-22	
Terminal Especializada del Istmo, SA de CV	Maniobras, excepto almacenaje	APISAL 02-078/16	03-mar-24	
Jaime Roger Nieto	Suministro de agua potable	En aclaración con la DGP	05-feb-23	
Combustibles del Sureste de Coatzacoalcos, SA de CV	Suministro de combustibles	En trámite con la DGP.	11-jun-23	
Navipac, SC	Lanchaje	APISAL 02-082/17	25-jun-22	
Compañía Marítima del Pacífico, SA de CV	Remolque	APISAL 02-083/17	22-jun-25	
Jorge Jesús Sosa Jiménez	Reparación y mantenimiento a bordo de embarcaciones.	APISAL 02-091/20	17-jul-22	
Servicio de Lanchas de Salina Cruz, SC	Recolección de basura	En trámite con la DGP.	19-abr-23	
Servicios Marítimos y Logísticos del Istmo, S de RL de CV	Lanchaje	APISAL 02-088/19	14-oct-22	
Servicios Marítimos y Logísticos del Istmo, S de RL de CV	Amarre de cabos	APISAL 02-087/19	14-oct-22	
Quality Ship Supliers S.A. de C.V.	Avituallamiento	En trámite con la DGP	11-feb-23	
Reparaciones Industriales y Navales Reina, SA de CV	Reparación de embarcaciones	En trámite con la DGP	16-jul-23	
Navalmex combustibles S.A. de C.V.	Suministro de combustible marino a través de auto tanques, buque tanques y tubería en el puerto.	Trámite con la D.G.P.	11-nov-24	



Prestadores de servicios conexos del Puerto de Salina Cruz

Prestador	Servicio conexo	Número de contrato	Vigencia del contrato	Área donde presta el servicio
Súper Talleres Navales de Salina Cruz, SA de CV	Reparación de contenedores y embarcaciones	Toma de Nota	05-mar-24	Recinto portuario
Servicios Múltiples del Sureste, SA de CV	Inspección sistemas de seguridad y contra incendios	Toma de Nota	18-dic-23	
Barreras Flotantes y Accesorios Marítimos S.A. De C.V.	Tendido de barreras flotantes	Toma de Nota	24-sep-23	
Carlos Alfonso Pérez Escobar	Desguace y/o reparación y/o destrucción de embarcaciones	En trámite con la DGP	31-dic-22	
Servicio de Lanchas de Salina Cruz, S.C.	Fumigación	En trámite con la DGP	23-jul-24	
Corporativo co-civindustrial	Tendido de barreras flotantes	Toma de Nota	01-sep-24	



1.4 Vocación de los puertos, área de influencia y conectividad

La vocación del Puerto de Salina Cruz es petrolera y tiene potencial para desarrollarse como un puerto logístico y comercial de carga contenerizada, considerando los proyectos de desarrollo que el Gobierno de la República impulsa en la región del Istmo de Tehuantepec.

El movimiento portuario del puerto atiende cuatro líneas de negocio:

- Petróleo y derivados: esta línea de negocio representa el mayor movimiento de carga en el Puerto de Salina Cruz. Esta carga es operada por Pemex y está integrada principalmente por exportaciones y salidas de cabotaje de combustóleo, petróleo crudo y gasolinas. En el año 2021 movilizó 8.3 millones de toneladas, que representaron el 97.9% de la carga total del puerto.
- Granel agrícola: los productos significativos consisten en exportación de azúcar a granel y maíz blanco en tráfico de cabotaje de entrada, procedente del estado de Sinaloa. En 2021, el puerto movilizó 114.1 miles de toneladas de granel agrícola, lo que representó el 1.3% del total del puerto.
- Contenedores: esta línea de negocio está representada por petroquímicos en tráfico de cabotaje de salida, con destino al estado de Sinaloa. En 2021, el puerto movilizó 31.6 miles de toneladas, lo que representó el 0.4% del total del puerto.
- Carga general: esta línea de negocio está representada por cargas de proyecto. En 2021, esta carga estuvo compuesta por: equipo eólico y maquinaria industrial. En el mismo año, el puerto movilizó 109 miles de toneladas, equivalentes al 0.1% del total del puerto.

De acuerdo a la operación portuaria de los últimos años, en el *hinterland* del puerto, se identifican los siguientes mercados relevantes:

- Mercado local: conformado por el municipio de Salina Cruz en donde se producen los productos petrolíferos y otras cargas que se manejan en el Estado de Oaxaca.
- Mercado de cabotaje: que comprende los estados de Colima, Michoacán, Sinaloa, Guerrero, Baja California y Sonora, a donde se envían los combustibles que se producen en la refinería de Salina Cruz y el maíz que proviene de Sinaloa.
- Mercado regional, conformado por: Veracruz, Chiapas y Puebla; constituye un mercado poco significativo y variable, pero con un potencial de crecimiento importante por los proyectos que se vislumbran en la región.

Principales estados mexicanos con movimiento de carga en el Puerto de Salina Cruz,
por línea de negocio, acumulado 2017-2021 (toneladas)

Estados	Carga total	Carga general	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados	Otros fluidos
Oaxaca	23,322,743	35,320	1,113	31,818	5,010	23,249,483	0
Colima	5,126,156	0	730	0	0	5,125,427	0
Michoacán	5,033,524	12,050	0	0	0	5,021,473	0
Sinaloa	3,182,522	0	117,908	97,919	0	2,966,694	0
Guerrero	2,969,014	0	0	0	0	2,969,014	0
Baja California	2,478,819	0	0	0	0	2,478,819	0
Sonora	371,290	0	0	0	0	371,290	0
Otros	317,407	4,408	15	97,066	0	47,456	0
Total	42,801,475	51,778	119,766	226,803	5,010	42,229,657	0

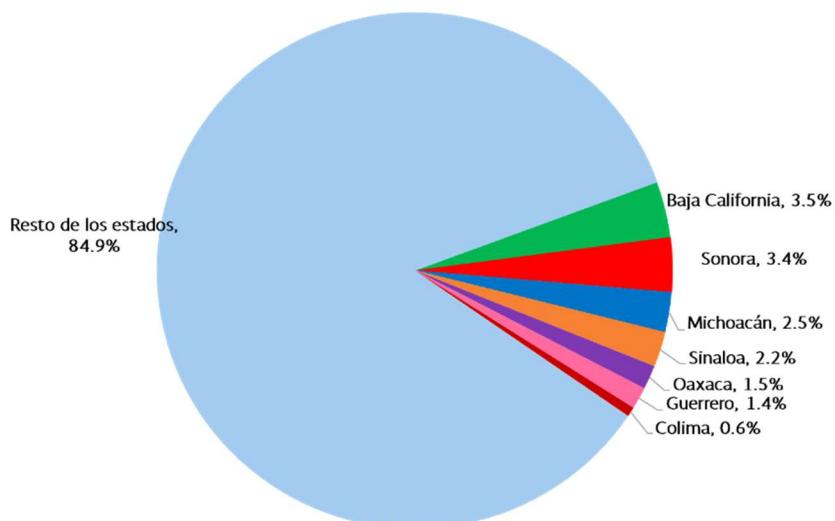
Los principales orígenes y destinos de los productos manejados por el Puerto de Salina Cruz son: su mercado local con el 54.5 % de la carga; el mercado de cabotaje con el 44.8%; y el mercado regional con 0.7%

Hinterland del Puerto de Salina Cruz



Los estados mexicanos que integran el mercado relevante del Puerto de Salina Cruz, representan el 15.1% del total del producto interno bruto de México. El estado de Oaxaca -mercado local- representa el 1.5% del PIB nacional.

Participación estatal en el PIB en la zona de influencia
 del Puerto de Salina Cruz, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI; diciembre 2020



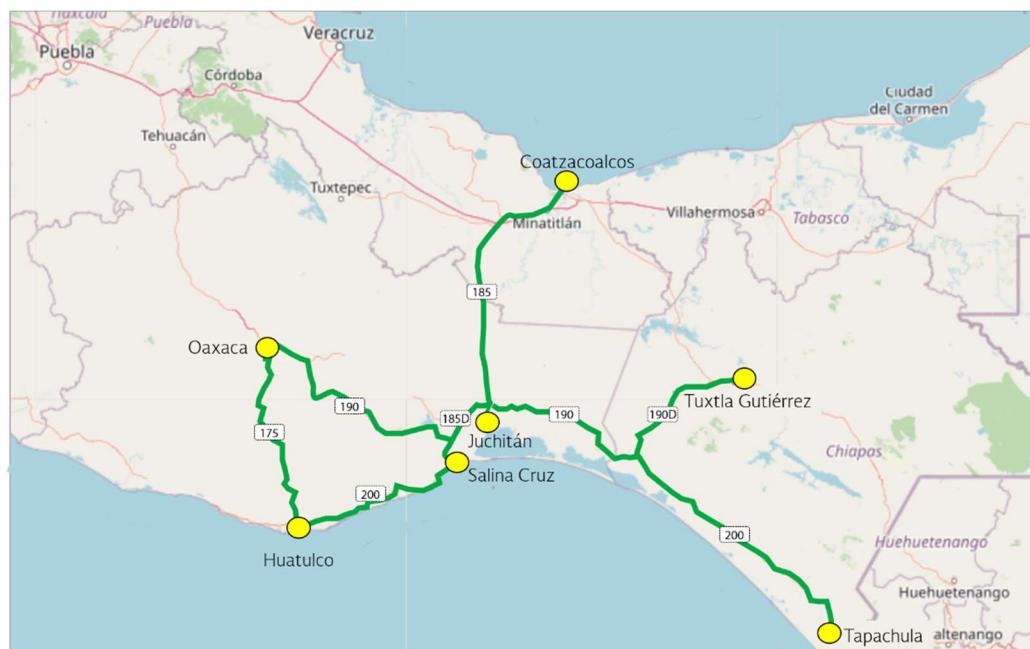
En el mercado local, el Puerto de Salina Cruz atiende, preponderantemente, la carga de petróleo y derivados, compuesta por combustóleo y petróleo crudo de exportación, así como, gasolinas de importación para su distribución en la costa del Pacífico. También atiende la carga general de importación que requiere la industria eléctrica para los proyectos eólicos y los componentes para el desarrollo de infraestructura ferroviaria. La carga general se compone de torres, equipo y material para los parques eólicos; rieles para ferrocarril, pilotes y estacas. Asimismo, maneja granel agrícola, recibiendo trigo de importación y exportando azúcar a granel, proveniente de los ingenios de Oaxaca.

El mercado de cabotaje del Puerto de Salina Cruz opera, preponderantemente, la actividad petrolera que desarrolla la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (Pemex), en la Refinería Antonio Dovalí, localizada a 14 km del puerto. Desde el Puerto de Salina Cruz se distribuyen gasolinas y combustóleo a los estados del litoral mexicano del Océano Pacífico, Michoacán, Colima, Guerrero, Baja California y Sinaloa, principalmente. Destaca también el granel agrícola que se compone por maíz blanco proveniente del estado de Sinaloa, con destino a los estados de Oaxaca y Chiapas.

El mercado regional del Puerto de Salina Cruz atiende principalmente carga petrolera y granel agrícola, en volúmenes reducidos. La carga petrolera está compuesta por petróleo y productos derivados como combustóleo, provenientes del estado de Veracruz, se envían por ducto y salen por el Puerto de Salina Cruz; el granel agrícola se compone de maíz proveniente de Sinaloa para consumo en el estado de Chiapas; también se compone de azúcar a granel que proviene de los ingenios de Veracruz y Chiapas para exportación.

El Puerto de Salina Cruz tiene conexiones terrestres a los centros de producción y consumo de su mercado local y regional; por carretera se comunica a través de la carretera federal transístmica 185, que cruza el Istmo de Tehuantepec; asimismo, con la carretera internacional 190, que lo conecta con ciudades importantes de la región como la capital Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez en Chiapas; también se conecta por medio de la carretera 200 hacia los estados del litoral del Pacífico.

Enlaces carreteros de los mercados relevantes del Puerto de Salina Cruz





Distancias carreteras entre las principales ciudades del mercado
Relevante del Puerto de Salina Cruz
(kilómetros)

	Salina Cruz
Minatitlán, Ver.	306
Coatzacoalcos, Ver.	322
Tehuantepec, Oax.	18
Ciudad Lagunas, Oax.	105
Oaxaca, Oax.	266
Tuxtla Gutiérrez	353

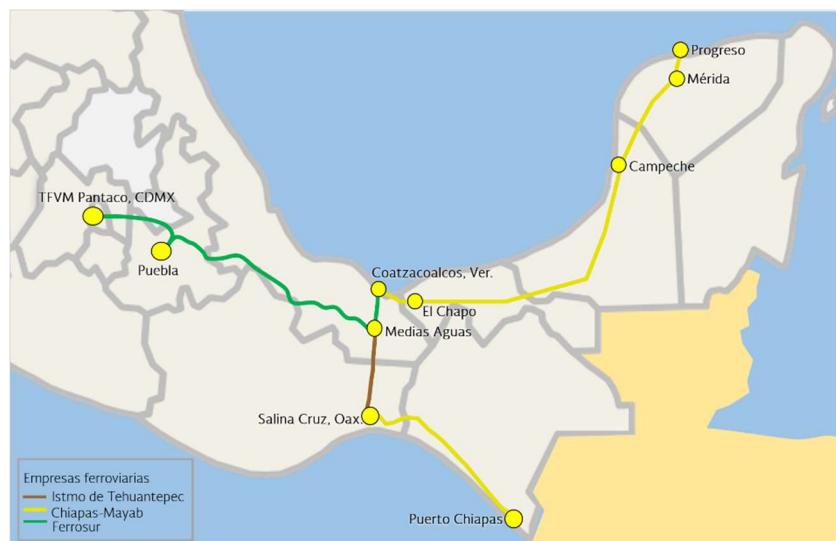
Para su conectividad con otros estados, ambos puertos tienen acceso al centro del país a través del concesionario Ferrosur; hacia la península de Yucatán a través de la línea Chiapas Mayab; y, hacia el sur mediante el servicio que presta la empresa Ferrocarriles del Istmo de Tehuantepec (FIT).

Con relación al ferrocarril, el Puerto de Salina Cruz se encuentra conectado al sistema ferroviario de México, a través de la línea del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec. Su conexión con el Puerto de Coatzacoalcos se da en la localidad de Medias Aguas, por medio del Ferrocarril del Sureste, con el cual puede conectarse a la vez con el Centro y Valle de México, y hacia la Península de Yucatán con el Ferrocarril Chiapas-Mayab.

Distancias ferroviarias a las principales ciudades del mercado relevante
del Puerto de Salina Cruz
(kilómetros)

	Puerto de Salina Cruz
Ciudad Lagunas, Oaxaca	89
Medias Aguas, Veracruz	227
Coatzacoalcos, Veracruz	323
Tuxtepec, Oaxaca	327

Enlaces ferroviarios con los mercados relevantes



Fuente: Ferromex - Ferrosur



En los destinos de la carga comercial con el exterior movilizada en el año 2021, destaca Estados Unidos, a donde se exporta petróleo crudo, gasolinas, cope y azúcar a granel, y desde donde se importan productos refinados del petróleo.

Orígenes de la carga de comercio exterior del Puerto de Salina Cruz, 2021

País	Toneladas	Participación (%)
Estados Unidos	19,163	69.2
Canadá	8,395	30.3
China	109	0.4
Total	27,667	100.0%

Destinos de la carga de comercio exterior del Puerto de Salina Cruz, 2021

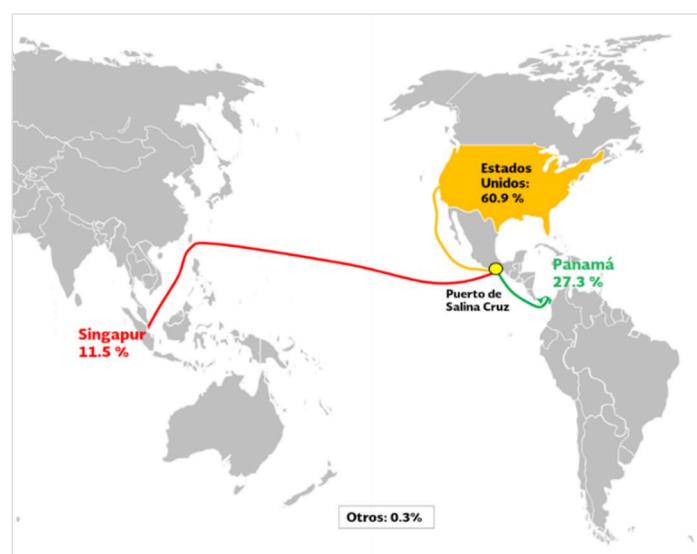
País	Toneladas	Participación (%)
Estados Unidos	3,280,100	70.1
Panamá	1,148,425	24.5
Singapur	174,045	3.7
Corea del Sur	37,297	0.8
Rep. de Chile	18,056	0.4
Senegal/Francia	15,631	0.3
China	8,000	0.2
Total	4,681,554	100.0 %

El Puerto de Salina Cruz se conecta en su *foreland*, con países como: Estados Unidos con el que moviliza el 60.9% de su carga, seguido de Panamá con 27.3%, y Singapur con 11.5%, entre otros. El Puerto de Salina Cruz está vinculado comercialmente con 9 países en el mundo; en 2021, el tráfico de altura fue de 4.8 millones de toneladas, de las cuales, el 99.4% fueron exportaciones y el 0.6% importaciones.

Principales orígenes/destinos y productos por línea de negocio del Puerto de Salina Cruz, 2021

Línea de negocio	Origen/destino del flujo comercial	Principales productos
Petróleo y derivados	Estados Unidos, Panamá, Singapur y Holanda	Combustóleo, petróleo crudo y productos derivados
Granel agrícola	Estados Unidos	Azúcar a granel
Carga general	Japón y China	Pilotes, estacas, rieles para ferrocarril

Foreland del Puerto de Salina Cruz



La conectividad marítima del Puerto de Salina Cruz, se caracteriza de acuerdo a las distintas líneas de negocios que se operan.

El petróleo y sus derivados, son transportados mediante buques trampa de las líneas navieras GNM, Meritus, Representaciones Marítimas y Tomás Ruiz, para la exportación de combustóleo y petróleo crudo a Estados Unidos, Panamá y Singapur; así como embarcaciones fletadas por PEMEX para la distribución de productos refinados y combustóleo, en tráfico de cabotaje de salida, hacia otros puertos ubicados en el litoral del Pacífico.

Asimismo, por el tipo de servicios que ofertan las líneas navieras en el Puerto de Salina Cruz, predomina el transporte marítimo en régimen de fletamientos, también conocido como buques trampa, el cual se utiliza para el transporte de granel agrícola, carga general y contenerizada.

Principales líneas navieras por línea de negocio en el Puerto de Salina Cruz, 2021

Carga general	Contenerizada	Granel agrícola	Petróleo y derivados
- Representaciones Marítimas	- Tomás Ruiz	- Representaciones marítimas	- Representaciones marítimas - GNM - Tomás Ruiz - Meritus - Pemex

El Puerto de Salina Cruz forma parte del Sistema Portuario del Pacífico, del que moviliza el 6.97% de la carga total en este litoral, y el 41.6% del movimiento de petróleo y sus productos derivados.

En el litoral Pacífico, los puertos de Manzanillo, en Colima y Lázaro Cárdenas, en Michoacán, encabezan el acceso a los mercados internacionales para los estados ubicados en el norte, bajío y centro de México, mientras que el Puerto de Salina Cruz, es la puerta de acceso para los estados del sur sureste. Adicionalmente, Salina Cruz está consolidado como líder en cabotaje para la distribución de productos petrolíferos en el litoral del Pacífico.

Participación del Puerto de Salina Cruz
 en el Sistema Portuario del Pacífico, 2021

Puerto	Carga total	General	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados	Otros fluidos
Ensenada, Baja California	3.01%	2.46%	6.98%	1.44%	1.44%	0.18%	6.40%
Isla Cedros, Baja California	10.67%	2.63%	0%	0%	27.24%	0%	0%
Guerrero Negro, Baja California Sur	5.71%	0%	0%	0%	15.00%	0%	0%
Guaymas, Sonora	6.13%	0.69%	0.61%	14.30%	10.86%	6.35%	6.38%
Manzanillo, Colima	28.64%	11.94%	68.71%	44.21%	12.69%	11.67%	0%
Lázaro Cárdenas, Michoacán	19.77%	23.53%	21.39%	5.52%	22.27%	11.33%	23.08%
Salina Cruz, Oaxaca	6.97%	0.01%	0.01%	3.67%	0%	41.59%	4.91%
Puerto Chiapas, Chiapas	0.33%	0.09%	0.71%	2.66%	0.07%	0%	0%
Otros	18.77%	58.59%	1.50%	30.59%	10.44%	36.72%	63.04%

2. Diagnóstico y retos de desarrollo del Puerto de Salina Cruz

En presente capítulo constituye un diagnóstico de la situación actual del Puerto de Salina Cruz, en el cual se analiza su papel en el Sistema Portuario Nacional, su vinculación con la economía regional y nacional, así como su participación en el comercio exterior.

Para este fin se analizó la conectividad de los puertos y sus mercados relevantes, se estudió el balance de la oferta y la demanda de infraestructura y se realizó una evaluación de la competitividad integral de los puertos. Se consideraron diversos factores internos y externos, así como un análisis financiero que respalde la viabilidad de las acciones de mejora de la infraestructura y equipamiento portuarios.

El diagnóstico realizado incluye escenarios futuros, estableciendo los retos que tendrá que afrontar el puerto, para participar competitivamente en el comercio marítimo internacional; el resultado de este diagnóstico sustenta la planeación estratégica que será detallada en el capítulo siguiente.

2.1 Diagnóstico de la competitividad del puerto

Análisis de la conectividad del puerto

El Puerto de Salina Cruz permite la vinculación por la vía marítima de los mercados internacionales con la región sur sureste del país. Tanto la conectividad por carretera y ferroviaria con las que cuenta el puerto, presentan oportunidades de desarrollo.

Para el transporte de carga de petróleo y derivados, Pemex opera una amplia red de servicios en tráficos de cabotaje, en buques propios y fletados, entre su terminal en este puerto y sus terminales en los demás puertos del litoral mexicano del Océano Pacífico, a través de los cuales abastece de combustibles a los estados de ese litoral.

El transporte de granel agrícola y carga general se realiza por medio de buques en régimen de fletamiento, en tanto que el de contenedores se ha atendido con la operación de una línea de servicio regular que vincula a Salina Cruz y puertos de Centroamérica con los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas, en un servicio tipo *feeder*.

De esta manera, el Puerto de Salina Cruz está conectado por la vía marítima en tráfico de altura con Norteamérica, Centroamérica y Asia. En cuanto al cabotaje, el puerto mantiene conectividad marítima con otros puertos del litoral del Pacífico, principalmente para el abastecimiento de petrolíferos.

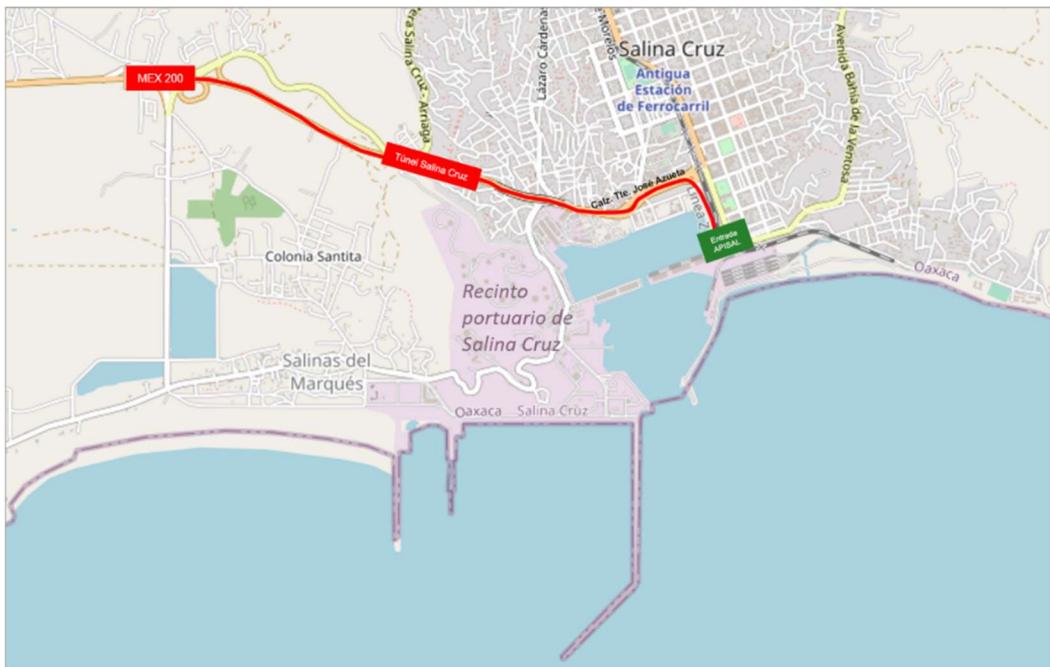
En conectividad carretera, el puerto cuenta con infraestructura adecuada para atender el mercado local y regional. La carretera transístmica se conecta, a 87 km de Salina Cruz en el poblado de La Ventosa, Oaxaca, con la autopista MX-190 que lo comunica con las principales poblaciones del estado de Chiapas. Asimismo, en el poblado de Acayucan, Veracruz, a 263 km al norte de Salina Cruz, se conecta con la autopista MX-145D Veracruz-Villahermosa, y con esto a los principales ejes carreteros del país.

El Puerto de Salina Cruz se enlaza con el Puerto de Coatzacoalcos, a través de la carretera MX-185 Transístmica en un recorrido de 302 km, la cual cuenta con dos carriles y tiene capacidad para ampliarse hasta cuatro. El recorrido en automóvil requiere de 3.5 horas, en promedio y para camiones de carga aproximadamente 7 horas. Esta carretera se encuentra en proceso de mejora, conforme a los planes que se tienen para el desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.



El acceso al Puerto de Salina Cruz es a través de la vialidad urbana denominada Oriente 1, la cual se encuentra en condiciones adecuadas dado que permite comunicar al puerto con el túnel de Salina Cruz y de manera directa con el sistema carretero de la entidad, evitando en gran medida afectaciones al tráfico urbano.

Conectividad carretera del Puerto de Salina Cruz

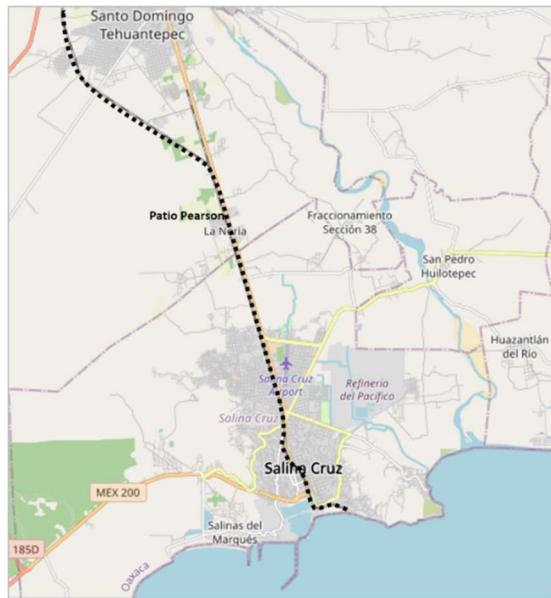


La conectividad ferroviaria del Puerto de Salina Cruz, lo enlaza con su mercado relevante en la región sur-sureste del país, que comprende los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz, principalmente. El puerto se conecta por medio del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT), que comunica hacia el norte con la localidad de Medias Aguas, Veracruz, a 207 km de Salina Cruz, con la red ferroviaria que opera Ferrosur, para comunicar con el resto del país.

La conectividad ferroviaria se encuentra en proceso de modernización, lo que comprende la corrección de la curvatura y pendiente en 202.97 km en la línea Z, que va de Medias Aguas a Salina Cruz, a fin de mejorar la eficiencia operativa y los tiempos de recorrido. En la zona inmediata del puerto de Salina Cruz, la conectividad ferroviaria requiere también mejorarse; actualmente existen tramos de vías en donde el derecho de vía se encuentra invadido por la población, en su paso por la zona urbana de la ciudad.



Conectividad ferroviaria del Puerto de Salina Cruz



Análisis del mercado relevante

El Puerto de Salina Cruz tiene una participación importante en el Sistema Portuario Nacional del litoral del Pacífico, en los mercados de exportación de crudo y combustóleo, así como de salida por cabotaje de productos petrolíferos. Sin embargo, su tráfico se ha visto reducido significativamente en la última década, debido a la disminución en la extracción de crudo y en la capacidad de producción interna de combustibles.

Cabe mencionar que la reducción en el abasto de combustibles por cabotaje a la franja costera del Pacífico mexicano, se ha visto compensada con una importación creciente de petrolíferos, que pasó de 6 millones de toneladas en 2010, a casi 12 millones en 2021, con una tasa media de crecimiento anual de 9.0% en promedio. De este modo, la participación de Salina Cruz en el abasto de combustibles en la región costera del Pacífico mexicano, pasó del 65% en el 2010 a menos del 30% para el 2021. También es importante mencionar que, al inicio de la década del año 2000, prácticamente todo el suministro de combustibles se operaba desde el Puerto de Salina Cruz.

En este contexto, el gobierno federal ha señalado como uno de sus programas prioritarios, el desarrollo integral del Istmo de Tehuantepec, como una vía para impulsar un mayor crecimiento en la región del sur-sureste del país. De acuerdo a la estrategia nacional, se tiene previsto desarrollar los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, además de modernizar la conectividad ferroviaria entre ambos puertos, así como la creación de polos de desarrollo mediante el otorgamiento de incentivos para el establecimiento de empresas a lo largo de este corredor.

Otro programa prioritario del actual gobierno federal, consiste en la recuperación de la capacidad de producción interna de combustibles, que se redujo drásticamente en los últimos años. Esta recuperación se concibió en dos vertientes principales: por un lado, la rehabilitación de las refinerías existentes, para que vuelvan a producir al máximo nivel técnico posible; y por el otro, la construcción de una nueva refinería en Dos Bocas, Tabasco.



Los dos programas se relacionan directamente con el Puerto de Salina Cruz, para satisfacer por completo la demanda de combustibles de la franja costera mexicana del Pacífico, y dejar de depender de las importaciones, las cuales además resultan muy costosas, ya que actualmente se realizan con barcos que salen del Golfo de México y tienen que dar la vuelta por el Canal de Panamá para llegar a los puertos mexicanos del Pacífico

Asimismo, se consideran inversiones con el fin de incrementar la extracción de crudo por parte de PEMEX. De esta manera, conforme a la proyección de la producción de crudo que formuló PEMEX en su Plan de Negocios 2019-2023, ésta aumentará gradualmente a lo largo del sexenio, para terminar, en 2024, con un nivel de poco más de 2.2 millones de barriles diarios, según las estimaciones más recientes. En concordancia con este escenario, la proyección de la exportación de crudo se mantiene por encima del millón de barriles diarios, para alcanzar un máximo de 1.68 mbd en el año 2027. Se estima que una parte de esta producción será exportada por el Puerto de Salina Cruz.

En adición al volumen de petróleo crudo que PEMEX esté en posibilidades de manejar a través del Puerto de Salina Cruz, existe una oportunidad de negocio la cual se deriva de la necesidad que tienen algunas empresas de Estados Unidos productoras de crudo, por encontrar la ruta más económica posible, para transportar las exportaciones de su producto a sus clientes en distintos países asiáticos.

Las exportaciones de crudo de Estados Unidos a los países asiáticos en 2020, fueron de más de 800 mil barriles diarios, el 42% de sus exportaciones totales. El costo logístico actual de estas exportaciones es muy alto, porque Estados Unidos no tiene puertos profundos en los que puedan entrar, sin problema, buques-tanque de 300 mil toneladas de peso muerto (los llamados VLCC, Very Large Crude Carrier).

Debido al problema anterior, la carga en puertos de Estados Unidos, debe realizarse a embarcaciones más pequeñas, tipo Aframax, que luego salen a mar abierto a acoderarse con el barco más grande para transferirle el producto, regresar al puerto por más carga y así sucesivamente, hasta llenar el VLCC. Los costos y riesgos de estas maniobras son altos, además de que pueden durar más de dos semanas, si el clima no es propicio. Una vez cargado, el VLCC, debe emprender la travesía a Asia, dando la vuelta completa al continente americano por el estrecho de Magallanes, en un viaje de 60 días aproximadamente.

Como solución al problema de Estados Unidos, se proyecta la siguiente logística: partir de puertos texanos con barcos Aframax con destino al Puerto de Laguna de Pajaritos, Coatzacoalcos, en el Golfo de México -en un tiempo de navegación de dos días-; descargar el crudo en Pajaritos; bombearlo por ducto al Puerto de Salina Cruz, en el que un buque VLCC podrá atracar; cargar el producto y atravesar el Océano Pacífico en 23 días de navegación.

En este sentido, con base en las inversiones previstas para la modernización de la terminal petrolera del Puerto de Salina Cruz, se podrá atender tanto la oferta de productos petrolíferos (gasolinas, diésel y turbosina) que provendrá de las refinerías de Salina Cruz, Minatitlán y Dos Bocas, como la demanda de consumo de combustibles, que se genera en la franja costera del Pacífico mexicano, que incluye los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Colima, Guerrero, y partes de los estados de Michoacán, Durango y Chiapas. De este modo, se eliminarán las importaciones de petrolíferos que hoy se realizan y que provienen del Golfo de México, en barcos que tienen que dar la vuelta por el Canal de Panamá, con aproximadamente dos terceras partes del consumo de la franja costera mencionada.

Asimismo, se podrán captar los tráficos de exportación del crudo que PEMEX envía a países del Lejano Oriente, sin tener que incurrir en los costos adicionales de embarcar el producto en el Golfo de México y dar la vuelta por el Canal de Panamá. Adicionalmente, habrá capacidad remanente para manejar crudo proveniente de Estados Unidos, con descarga en Coatzacoalcos y bombeo por ducto a través

del Istmo de Tehuantepec, así como su embarque de nuevo en Salina Cruz para su exportación final a países asiáticos.

El otro segmento de negocio con mayor potencial de crecimiento, se refiere al tráfico de carga contenerizada, con base en el impulso que se tiene previsto dar con el desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).

El CIIT, es un proyecto de largo plazo que va a potenciar el desarrollo económico de la región sur – sureste de México, al constituirse en una infraestructura ferroviaria y portuaria capaz de generar un efecto multiplicador de la inversión, al crearse una red integrada de transporte terrestre y marítimo y de telecomunicaciones, que permita consolidar un corredor energético, industrial y de servicios en la zona del istmo y que irradie sus beneficios hacia toda la región sur del país.

En materia de competitividad internacional, este proyecto aspira a poseer una ventaja comparativa singular, solamente equiparable con los servicios que ofrece el Canal de Panamá. Se trata de abrir la operación de un corredor interoceánico para la movilidad en el comercio y el transporte de mercancías, y que pueda acelerar los flujos intercontinentales de comercio mundial.

Para lograr esto, se requiere, en primer lugar, posicionar en una mejor escala competitiva a los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz en el manejo de contenedores, lo que exige que ambos puertos transiten de puertos convencionales a puertos de alto rendimiento, con capacidad para atender buques de gran tamaño y de operar volúmenes de carga sustancialmente mayores a los actuales, con altos rendimientos de operación, por lo que también deberán contar con el equipamiento necesario que eleve la productividad en este tipo de carga.

En virtud de que bajo las condiciones actuales los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, operan con infraestructura y maniobras convencionales, lo cual los coloca en un desfase considerable frente a la operación de puertos de alto rendimiento que demandan los buques y las cargas en los mercados internacionales, se requiere la construcción de dos terminales especializadas de contenedores, una en cada puerto, así como el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento ferroviario para la atención de la demanda de servicios prevista.

Por otra parte, se requiere mejorar la capacidad de servicios del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT), para el transporte especializado de contenedores, con altos índices de productividad y eficiencia.

En los estudios de mercado realizados, se identifica un volumen objetivo para el CIIT de 255,000 FFE (510,000 TEU's) anuales en contenedores llenos, correspondientes a los tráficos y navieras que se beneficiarían de un puente terrestre en México. Estos volúmenes representan un 5% de los volúmenes que actualmente transitan por el Canal de Panamá, y que no requieren cambios en las proformas de navegación de las navieras sirviendo las dos costas mexicanas. Las navieras objetivo pueden ofrecer una opción eficiente en términos de tiempo de reducción de días de navegación y conectividad intermodal de los puertos de Houston, Mobile y New Orleans en la costa oeste de los Estados Unidos, para servir a varias áreas metropolitanas del área central, vía ferrocarril y transporte carretero.

El estudio de mercado también indica que los volúmenes objetivo para el CIIT nacen de la premisa de una ventaja comparativa geográfica, especialmente desde Asia para los puertos de EE.UU. en el Golfo de México. La ventaja competitiva se hace efectiva cuando esta ventaja geográfica beneficia a una mejor conectividad de las 25 Áreas Metropolitanas del corredor central de los EE.UU., con viajes intermodales más cortos y eficientes, y sin cambios mayores a los servicios actuales de las navieras.

En cuanto a los flujos bidireccionales para el corredor, los estudios de mercado concluyen que existe un desbalance natural para el puente terrestre del CIIT, alrededor de 3 de cada 4 contenedores



requieren una transferencia de Pacífico a Atlántico, y sólo 1 de 4 requiere una transferencia del Atlántico al Pacífico. Es difícil llegar a un balance natural, pero se pueden balancear los costos de operación para atraer más volumen de exportación de EE. UU. a Asia, u otros tráficos que requieran una transferencia Atlántico – Pacífico, por lo cual una recomendación es enfocarse en la transferencia de contenedores vacíos de retorno a una tarifa competitiva.

El CIIT en su más amplia expresión, constituye uno de los proyectos más ambiciosos y alto impacto social, que comprende la habilitación de polos de desarrollo sobre la franja terrestre más estrecha del país, como una opción sumamente atractiva para la atracción de inversiones dedicadas al desarrollo de distintas industrias en la región, al ofrecer el traslado de mercancías del Golfo de México al Océano Pacífico, y viceversa, de forma segura y eficiente; además de coadyuvar en la conectividad y el desarrollo económico del sur-sureste de México. En el mediano y largo plazo, los polos de desarrollo serán importantes generadores del movimiento de carga contenerizada en ambos puertos del CIIT.

Por otra parte, de las cargas tradicionales del Puerto de Salina Cruz, destaca el tráfico de granel agrícola. Según estadísticas del 2021, el movimiento de graneles agrícolas en los puertos nacionales es de alrededor de los 16 millones de toneladas anuales, de los cuales el 87% corresponde a importaciones, el 11% a exportaciones y al cabotaje alrededor del 2%. A nivel de litorales el mayor movimiento de graneles agrícolas corresponde al Golfo de México, que moviliza alrededor del 80% de los granos, al Pacífico corresponde el 20%; ambos litorales han crecido en sus movimientos a tasas del 1.8% en promedio anual en el periodo del 2000 al 2021.

Los movimientos de granel agrícola del puerto de Salina Cruz, han disminuido desde 2005 cuando se movilizaron alrededor de 256 mil toneladas de maíz blanco provenientes de Topolobampo en tráfico de cabotaje, el mayor tonelaje de esta carga que ha operado el puerto; en 2021 se movilizaron 114 mil toneladas y para los siguientes años se prevé un crecimiento muy importante.

De acuerdo a los análisis del mercado, se estima que existe un tráfico potencial cuya demanda ha estado en crecimiento constante, pero que está siendo atendido por otros modos de transporte. Lo anterior considerando que la producción de maíz de la zona sur sureste ha disminuido del orden del 0.4% en promedio anual de 2000 al 2020; en forma más específica Oaxaca ha disminuido su producción en 0.8% en promedio anual en el mismo periodo y Chiapas en 2.7%.

En la región se tienen tres plantas productoras de harina de maíz, las cuales se abastecen de maíz de importación o proveniente de Sinaloa, cuyas capacidades de proceso superan las 500 mil toneladas, y que están siendo abastecidas a un 80% de dicha capacidad, por lo que el puerto de Salina Cruz tiene un mercado potencial de alrededor de 400 mil toneladas de maíz susceptible de operarse en el puerto, considerando los volúmenes de este producto que en el pasado fueron operados por el mismo puerto.

Para el caso del trigo, el puerto ha manejado recientemente volúmenes reducidos, del orden de las 30 mil toneladas; este producto se destina para la planta harinera de Chiapas que se ubica en Arriaga, cuyos volúmenes podrían crecer de manera conservadora a unas 70 toneladas.

En este segmento de negocio destacan también las exportaciones de azúcar a granel, proveniente del estado de Chiapas con destino a los EUA; el volumen que se espera manejar en el puerto de este producto es de unas 100 mil toneladas, el cual, de contarse con las facilidades necesarias, pudiera escalar hasta las 150 mil toneladas.

Por lo que respecta al granel mineral, representa el tipo de carga comercial más operado dentro del Sistema Portuario Nacional, que en el 2021 representó el 35.4% del total de estas cargas. A nivel nacional, el movimiento de graneles minerales creció a una tasa del 1.4% en promedio anual en el periodo 2000-2020; en el 2021 el movimiento aumentó en un 7.7% en relación con año anterior y



los movimientos de esta carga en los últimos cinco años han superado los 60 millones de toneladas anuales.

El principal movimiento de los graneles minerales son las exportaciones con el 39%, las importaciones corresponden al 26% y los movimientos de cabotaje tanto entradas como salidas corresponden al 35%. Los puertos del Pacífico manejaron el 70% del total del granel mineral durante el 2021 y los del Golfo el 30% restante.

El movimiento de granel mineral en Salina Cruz sufrió una drástica caída entre los años 2005 – 2010, dejando de operar esta carga a partir del 2015, observándose una pequeña participación para el 2019 de granel mineral de importación. En el pasado los graneles minerales que manejó el puerto fueron: fertilizantes (sulfatos) y cemento.

Debido a las actividades del sector agrícola del estado de Oaxaca, se observa potencial en la importación de fertilizantes. Las superficies fertilizadas del estado de Oaxaca representan el 4.1% de las superficies fertilizadas a nivel nacional, por lo que el consumo de fertilizantes de Oaxaca se estima en alrededor de las 70 mil toneladas, de las cuales del 50% al 70% podrían pasar por el puerto.

En la línea de negocio de la carga general suelta, se destaca que a nivel nacional en los últimos 20 años ha tenido un crecimiento constante, alcanzando un movimiento de 29.7 millones de toneladas en el año 2021. Alrededor del 50% de la carga fue operada en los puertos del Golfo y el 50% restante en los puertos del Pacífico.

El Puerto de Salina Cruz registró movimientos de carga suelta de 109 toneladas al 2021, que representan menos del 1% de la carga comercial total que maneja el puerto. Los movimientos de carga general suelta en el puerto, durante los últimos 20 años, han sido erráticos, con un decremento del 10% anual de 2010-2021, prevaleciendo la carga en tráfico de altura de importación.

La carga general suelta manejada por Salina Cruz, consiste en partes para los aerogeneradores de los parques eólicos que se han instalado en la región del Istmo de Tehuantepec; en este caso la carga se compone de torres, hélices, generadores, etc. Derivado de los cambios en las políticas públicas asociadas al desarrollo de proyectos eólicos, no se prevé en el corto plazo que vaya a continuar el movimiento de este tipo de cargas.

Dado que actualmente en la zona del puerto no se tiene un desarrollo industrial que demande o genere carga general suelta, de persistir las condiciones actuales, no se prevé el incremento significativo de manejo de esta carga en el puerto; los manejos de carga suelta se producirán ocasionalmente derivados de proyectos específicos, como fue el movimiento en 2020 de 6,548 toneladas de rieles de acero movidos en el puerto, para las obras de rehabilitación del Ferrocarril del Istmo que están en proceso. Sin embargo, esta situación puede revertirse en el mediano plazo por el proyecto de los Polos de Desarrollo para el Bienestar en la zona del Istmo de Tehuantepec.

En otro segmento de negocio, con potencial de desarrollo en el Puerto de Salina Cruz, se destaca de manera importante el mercado del gas natural.

El mercado de gas natural a nivel mundial, se ha revolucionado a partir del rápido incremento de la producción de “shale gas” de Estados Unidos, y, particularmente, a partir del aumento de su capacidad para licuar y embarcar gas natural licuado (GNL) a los mercados internacionales.

Para el Puerto de Salina Cruz este mercado resulta relevante, debido al interés que existe de inversionistas privados (quienes se han acercado al CIIT), para explorar la posibilidad de participar en la generación de una ruta más corta y económica para el traslado del gas licuado de la zona de producción en Texas a los mercados asiáticos, haciendo el transporte de un océano a otro, mediante un ducto que atravesese el Istmo de Tehuantepec.



La demanda potencial de los países asiáticos, particularmente de China e India, es inmensa, ya que su producción de energía eléctrica tiene aún una elevada proporción de carbón como combustible base, y cada vez hay mayor presión internacional para sustituir estos procesos por unos basados en gas natural, que es menos contaminante.

Si bien la participación actual de Estados Unidos en el mercado internacional del gas natural todavía es reducida (alrededor del 10%), su crecimiento ha sido vertiginoso y se espera que lo siga siendo en los próximos años por la riqueza y bajo costo de los yacimientos de “shale gas” que están en producción y que se continúan desarrollando. Esto ha generado un efecto disruptivo en el mercado y ha impulsado una ola de inversiones en nuevos puntos de licuefacción y embarque de gas natural.

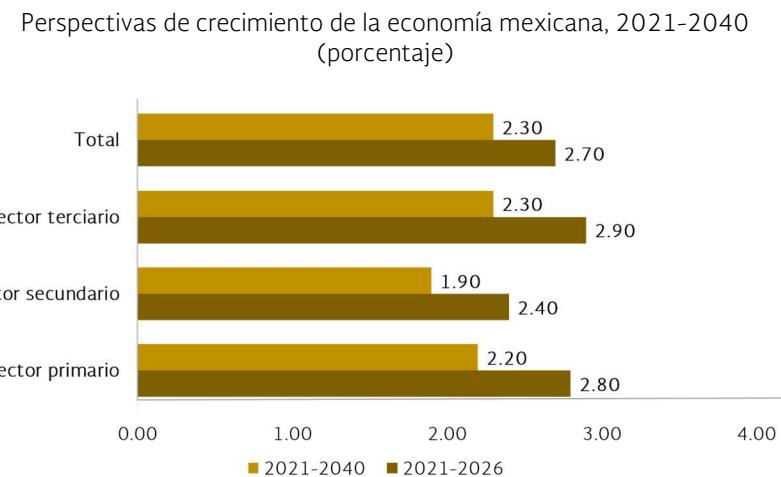
Hacia el futuro, Estados Unidos mantendrá una posición predominante como país productor de gas natural, seguido por Rusia y Medio Oriente. Los principales puntos de embarque de gas natural licuado en Estados Unidos se ubican hoy en el Golfo de México y Costa Este de EUA: Elba Island, Georgia; Freeport, Texas, Cameron, Louisiana; Corpus Christi, Texas, Cove Point, Maryland y Sabine Pass, Louisiana, y están en desarrollo varios más en esta zona.

Es en este contexto, que se presenta la oportunidad de generar una nueva ruta para el gas licuado de exportación de Estados Unidos hacia los países asiáticos, que involucra a México. La opción que el CIIT está revisando consiste en aprovechar la infraestructura de ductos existente y bajo la gestión de CENEGAS, para llevar el producto desde Texas hasta Salina Cruz, pasando por el nuevo ducto submarino Texas-Tuxpan. Si bien en las proyecciones de tráfico no se incluye este tipo de carga, en la planeación general del puerto de Salina Cruz, han sido reservados espacios para su posible desarrollo.

Ánalisis de la demanda

Las perspectivas de crecimiento de la economía mexicana a mediano y largo plazo son favorables y, por consiguiente, se prevé que conllevarán a un incremento en los volúmenes de cargas movilizadas en los puertos mexicanos. Según los analistas de las distintas fuentes de la OCDE, FMI y el Banco de México, la economía mexicana experimentará un crecimiento constante del PIB en los próximos años.

La siguiente gráfica resume los datos sobre el crecimiento que se estima tendrá la economía mexicana durante el periodo 2021-2040, los cuales repercutirán en el escenario del desempeño del Puerto de Salina Cruz. En particular, se estima un crecimiento del PIB de 2.30% para dicho periodo.



Fuente: Banco de México, OCDE y FMI.

En la tabla siguiente, se presenta el dinamismo del movimiento portuario alcanzado en los últimos diez años en el Puerto de Salina Cruz.

Histórico del movimiento portuario por línea de negocio del Puerto de Salina Cruz, 2012-2021
 (toneladas)

Año	Carga total	General	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados	Otros fluidos
2012	11,240,109	16,958	325	21,853	15,203	11,185,770	-
2013	12,954,750	16,381	362	8,452	0	12,929,555	-
2014	13,464,029	11,357	247	42,980	8,207	13,401,238	-
2015	13,814,960	3,416	-	106,531	-	13,705,013	-
2016	14,387,954	611	2,406	41,114	-	14,343,823	-
2017	7,856,309	5,557	22,979	9,500	-	7,818,273	-
2018	8,198,665	35,613	29,857	36,057	3,000	8,074,138	20,000
2019	6,114,144	4,590	33,495	91,183	-	5,984,876	-
2020	6,243,700	6,548	31,152	48,994	-	6,124,092	32,914
2021	8,576,650	109	31,645	114,138	-	8,349,267	81,491

El Puerto de Salina Cruz ha tenido una disminución en el movimiento de carga operado en la última década, debido principalmente a la reducción en el abastecimiento de combustibles a los estados de la franja costera del Pacífico mexicano. Asimismo, las exportaciones de petróleo crudo han disminuido por la caída de la producción nacional, así como por la baja internacional en los precios del petróleo.

Sin embargo, por las acciones emprendidas por el gobierno federal, se estima que tendrán un impacto favorable en la recuperación del movimiento de carga de carga por este puerto. Entre estas acciones destacan los programas prioritarios que consisten en la recuperación de la capacidad de producción interna de combustibles; por un lado, con la rehabilitación de las refinerías existentes, para que vuelvan a producir al máximo nivel técnico posible; y por el otro, con la construcción de una nueva refinería en Dos Bocas, Tabasco.

Ambos programas están relacionados directamente con el Puerto de Salina Cruz, para satisfacer por completo la demanda de combustibles de la franja costera del Pacífico mexicano y dejar de depender de las importaciones, las cuales además resultan muy costosas, ya que actualmente se realizan con barcos que salen del Golfo de México y tienen que dar la vuelta por el Canal de Panamá para llegar a los puertos mexicanos del Pacífico.

Por otra parte, se prevén importantes inversiones en PEMEX para recuperar la capacidad de producción de petróleo, con un nivel de poco más de 2.2 millones de barriles diarios. En concordancia con este escenario, la proyección de la exportación de crudo se mantiene por encima del millón de barriles diarios, para alcanzar un máximo de 1.6 mbd en el año 2027. Se estima que una parte de esta producción será exportada por el Puerto de Salina Cruz.

En adición al volumen de petróleo crudo que PEMEX esté en posibilidades de manejar a través del Puerto de Salina Cruz, existe una oportunidad de negocio, la cual se deriva de la necesidad que tienen

algunas empresas de Estados Unidos, productoras de crudo, por encontrar la ruta más económica posible, para transportar las exportaciones de su producto a sus clientes en distintos países del continente asiático. Con las inversiones que se prevén en el Puerto de Salina Cruz, se estima que se tendrá la capacidad remanente para manejar estos movimientos adicionales de carga.

El movimiento de carga contenerizada, tendrá también un impulso muy importante con las inversiones que se prevén para el desarrollo del proyecto de Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. En materia de competitividad internacional, este proyecto aspira a poseer una ventaja comparable con los servicios que ofrece el Canal de Panamá. Se trata de abrir la operación de un corredor interoceánico para la movilidad en el comercio y el transporte de contenedores, que pueda acelerar los flujos intercontinentales de comercio mundial.

Para el movimiento de granel agrícola, también se consideran acciones que permitan captar la demanda potencial que existe en la región estimada en unas 400 a 500 mil toneladas anuales; estas acciones comprenden el desarrollo de una instalación especializada para el manejo de graneles agrícolas. La demanda de servicios consiste en el abastecimiento en la región de maíz proveniente del estado de Sinaloa o de importación; asimismo de trigo de importación y exportaciones de azúcar del estado de Chiapas hacia el mercado de los Estados Unidos.

Por lo que respecta al granel mineral, aun cuando la demanda ha sido baja, se observa potencial en el movimiento de importación de fertilizantes, para cubrir la demanda del sector agrícola del estado de Oaxaca. Con relación a la carga general, su movimiento por el puerto ha sido errático, y ha estado asociado a proyectos específicos, como el desarrollo de los parques eólicos en la región. En los próximos años, el crecimiento de esta carga está vinculado con el establecimiento de los Polos de Desarrollo para el Bienestar en el Istmo de Tehuantepec.

Con base en lo expuesto anteriormente, las perspectivas de la demanda se indican en las siguientes tablas.

En el escenario base, se estima que el Puerto de Salina Cruz tendrá un crecimiento con una TMCA de 4.1% en un plazo de 20 años, lo que representan que el movimiento de carga alcanzará los 18.9 millones de toneladas en 2041. Por línea de negocio, el escenario base supone las siguientes tasas medias de crecimiento anual.

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Salina Cruz, Escenario Base
(porcentaje promedio anual)

Año	Carga total	General	Contenerizada*	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022-2041	4.1%	8.4%	22.8%	5.7%	9.0%	3.5%
2011-2021	-3.9%	-40.8%	-2.2%	19.4%	N/A	-4.0%

*En el periodo 2025-2041, la TMCA es 4.1%

El escenario medio estima que el Puerto de Salina Cruz tendrá un crecimiento con una TMCA de 6.9% en un plazo de 20 años, lo que representa que el movimiento de carga alcanzará 24.6 millones de toneladas en 2041. Por línea de negocio, el escenario medio supone las siguientes tasas medias de crecimiento anual:

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Salina Cruz Escenario Medio
 (porcentaje promedio anual)

Año	Carga total	General	Contenerizada*	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022-2041	6.9%	11.4%	35.0%	7.2%	11.7%	5.0%
2011-2021	-3.9%	-40.8%	-2.2%	19.4%	N/A	-4.0%

En el periodo 2025-2041, la TMCA es 5.1%

El escenario optimista estima que el Puerto de Salina Cruz tendrá un crecimiento mayor con una TMCA de 7.9% en un plazo de 20 años, lo que representa que el movimiento de carga alcanzará 36.7 millones de toneladas en 2041.

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Salina Cruz, Escenario Optimista
 (porcentaje promedio anual)

Año	Carga total	General	Contenerizada*	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022-2041	7.9%	13.4%	36.0%	8.2%	13.3%	6.1%
2011-2021	-3.9%	-40.8%	-2.2%	19.4%	N/A	-4.0%

*En el periodo 2025-2041, la TMCA es 5.8%

En los tres escenarios, las tasas de crecimiento fueron calculadas considerando un mayor impulso que tendrán las actividades productivas, como resultado del desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, fortaleciendo el comercio exterior de la región, y con ello el movimiento portuario.



En las tres siguientes tablas se detallan las perspectivas del puerto, para los próximos años, considerando los tres escenarios analizados.



Pronósticos del movimiento portuario, por línea de negocio, en el Puerto de Salina Cruz. Escenario Base
(toneladas)

Año	Carga total	General	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022	8,573,726	7,020	27,681	120,986	5,350	8,412,689
2023	8,793,563	7,582	33,900	140,000	5,900	8,606,181
2024	8,989,068	8,188	50,850	145,600	6,125	8,778,305
2025	9,202,052	8,843	81,360	151,424	6,554	8,953,871
2026	9,421,181	9,639	113,904	157,481	7,209	9,132,948
2027	9,657,290	10,507	159,466	163,780	7,930	9,315,607
2028	9,915,677	11,452	223,252	170,331	8,723	9,501,919
2029	10,203,734	12,483	312,553	177,145	9,596	9,691,958
2030	10,531,762	13,606	437,574	184,230	10,555	9,885,797
2031	10,914,157	14,831	612,603	191,600	11,611	10,083,513
2032	11,309,769	16,166	796,384	199,264	12,772	10,285,183
2033	11,685,452	17,621	955,661	207,234	14,049	10,490,887
2034	12,049,898	19,206	1,099,010	215,524	15,454	10,700,704
2035	12,440,658	20,935	1,263,861	224,145	16,999	10,914,718
2036	12,861,082	22,819	1,453,441	233,110	18,699	11,133,013
2037	13,315,006	24,873	1,671,457	242,435	20,569	11,355,673
2038	13,806,831	27,111	1,922,175	252,132	22,626	11,582,787
2039	14,341,601	29,551	2,210,501	262,217	24,889	11,814,442
2040	14,925,103	32,211	2,542,077	272,706	27,378	12,050,731
2041	15,563,973	35,110	2,923,388	283,614	30,115	12,291,746

Pronósticos del movimiento portuario, por línea de negocio, en el Puerto de Salina Cruz. Escenario Medio
(toneladas)

Año	Carga total	General	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022	8,633,281	7,020	28,151	122,356	5,500	8,470,254
2023	8,945,844	7,582	50,850	157,000	6,050	8,724,362
2024	9,302,095	8,188	81,360	219,800	6,655	8,986,092
2025	9,622,471	8,843	122,040	228,592	7,321	9,255,675
2026	10,194,381	9,904	183,060	237,736	8,199	9,755,482
2027	10,824,389	11,093	274,590	247,245	9,183	10,282,278
2028	11,556,709	12,424	439,344	257,135	10,285	10,837,521
2029	12,418,552	13,915	702,950	267,420	11,519	11,422,747
2030	13,189,719	15,585	843,540	278,117	12,901	12,039,575
2031	14,023,106	17,455	1,012,249	289,242	14,449	12,689,712
2032	14,926,199	19,549	1,214,698	300,811	16,183	13,374,957
2033	15,907,706	21,895	1,457,638	312,844	18,125	14,097,204
2034	16,977,799	24,523	1,749,166	325,358	20,300	14,858,453
2035	18,148,383	27,466	2,098,999	338,372	22,736	15,660,810
2036	19,433,424	30,761	2,518,798	351,907	25,465	16,506,493
2037	20,849,358	34,453	3,022,558	365,983	28,520	17,397,844
2038	22,415,550	38,587	3,627,070	380,622	31,943	18,337,328
2039	24,154,868	43,218	4,352,484	395,847	35,776	19,327,543
2040	26,094,366	48,404	5,222,980	411,681	40,069	20,371,231
2041	28,266,092	54,212	6,267,576	428,149	44,878	21,471,277

Pronósticos del movimiento portuario, por línea de negocio, en el Puerto de Salina Cruz. Escenario Optimista (toneladas)

Año	Carga total	General	Contenerizada	Granel agrícola	Granel mineral	Petróleo y derivados
2022	8,676,264	7,150	28,620	123,497	5,625	8,511,372
2023	9,468,987	7,865	511,901	133,624	6,328	8,809,270
2024	12,682,163	8,652	3,404,217	144,581	7,119	9,117,594
2025	13,565,779	9,517	3,955,107	156,437	8,009	9,436,710
2026	14,843,882	10,849	4,595,145	169,265	9,090	10,059,533
2027	16,268,049	12,368	5,338,758	183,144	10,317	10,723,462
2028	17,857,888	14,099	6,202,706	198,162	11,710	11,431,210
2029	18,911,274	16,073	6,481,828	214,412	13,291	12,185,670
2030	19,964,018	18,323	6,708,692	231,993	15,085	12,989,925
2031	21,079,783	20,889	6,943,496	251,017	17,122	13,847,260
2032	22,262,544	23,813	7,186,518	271,600	19,434	14,761,179
2033	23,516,538	27,147	7,438,046	293,871	22,057	15,735,416
2034	24,846,283	30,948	7,698,378	317,969	25,035	16,773,954
2035	26,256,593	35,280	7,967,821	344,042	28,414	17,881,035
2036	27,752,602	40,220	8,246,695	372,254	32,250	19,061,183
2037	29,339,784	45,850	8,535,329	402,779	36,604	20,319,221
2038	31,023,977	52,269	8,834,066	435,806	41,546	21,660,290
2039	32,811,411	59,587	9,143,258	471,543	47,154	23,089,869
2040	34,708,731	67,929	9,463,272	510,209	53,520	24,613,800
2041	36,723,029	77,439	9,794,486	552,046	60,745	26,238,311



Análisis de la oferta

El Puerto de Salina Cruz cuenta con la infraestructura de atraque para atender los servicios de las distintas cargas que se manejan actualmente, sin embargo, su infraestructura corresponde a la de un puerto de primera generación con un notable desfasamiento para la operación y manejo de la carga.

El puerto dispone de calados oficiales de 12 metros en su canal principal y dársena de ciaboga; en las dársenas de maniobras para buques comerciales, el calado es de 10 m a 12 m; y en la terminal petrolera y en las monoboyas, para la operación de buques tanque, el calado oficial es de 12, 18 y hasta 20 m.

El principal movimiento de carga en el Puerto de Salina Cruz lo constituye la operación de petróleo y sus derivados, que participan con más del 98% de la carga total operada por el puerto. Los petrolíferos se operan en la terminal marítima de Pemex, la cual dispone de tanques de almacenamiento y equipo especializado. Los productos se reciben en la terminal, vía ductos, de la refinería Antonio Dovalí Jaime, que se ubica a 14 kilómetros del puerto.

Para la carga de fluidos de Pemex se utiliza el muelle 7 y se complementa con tres monoboyas y dos amarraderos, todos operados por Pemex. Por esta terminal, se manejan anualmente más de 6 millones de toneladas al año de diversos productos como petróleo crudo y combustibles, tales como gasolina, combustóleo, turbosina, gas y diésel, entre otros.

La oferta de instalaciones de carga/descarga para petróleo crudo y sus productos derivados es hoy suficiente, porque la oferta de producto interno se ha reducido drásticamente en los últimos años. En primer término, la producción de crudo ha disminuido, desde su volumen más alto de 3.2 millones de barriles diarios en 2006, hasta el nivel de 1.65 millones de barriles diarios en 2021. En segundo lugar, la caída en la producción de las refinerías ha sido muy pronunciada; en 2009, las refinerías procesaron 1 millón 295 mil barriles diarios de crudo, mientras que en junio de 2021 el proceso conjunto fue casi de la mitad (665 mil barriles diarios). Esta reducción se reflejó en la refinería de Salina Cruz, que pasó de un nivel de proceso de 306 mil barriles diarios en 2003, a casi la mitad en 2018 (166 mil barriles diarios), y a apenas 125 mil barriles en 2021.

Ha sido notable, en particular, la caída de la producción en la refinería de Salina Cruz durante 2017, ya que se sumó el efecto del sismo registrado ese año, que afectó seriamente las instalaciones. Además de la baja en la producción de la refinería de Salina Cruz, la proporción asignada a la terminal marítima de Salina Cruz se ha reducido gradualmente en virtud de que parte de la producción se distribuye por autotransporte a las poblaciones de la zona geográfica más cercana a esta instalación: el estado de Oaxaca y parte del estado de Chiapas, incluyendo Tapachula, que aún no cuenta con una terminal marítima operativa para recibir el producto por barco. Lo anterior se ha reflejado en la caída del volumen operado a través de la terminal marítima en los últimos diez años.

El crudo y el combustóleo (de cabotaje y de exportación) han mantenido una participación elevada en el volumen total movilizado por la terminal marítima de Salina Cruz, mientras que los petrolíferos (gasolinas -regular y premium, diésel y turbosina) la han ido reduciendo. Cabe señalar el deterioro en que se encuentran varias de estas instalaciones y equipamientos debido a que ya excedieron el tiempo de uso de su vida útil, y por falta del mantenimiento suficiente y oportuno, debido a la fuerte restricción de recursos que ha padecido PEMEX para estos rubros en los últimos años.

Es el caso de la monoboya 3, que se utiliza para los barcos de mayor dimensión (hasta 250 mil toneladas de peso muerto), tiene una antigüedad de 40 años, cuando la vida útil con buen mantenimiento es de 20 a 25, y el último mantenimiento general fue en 2013, cuando deben realizarse por lo menos cada 5 años. Por otra parte, el ducto principal de 48 pulgadas está fuera de



servicio desde 2017, cuando el terremoto del mes de septiembre ocasionó una falla en la junta de unión bridada, que no ha podido ser reparada. Se opera con el ducto de 30 pulgadas de diámetro desde abril de 2018.

La monoboya 1 tiene una antigüedad de 7 años y deberá ser reemplazada en 13 años más, además de cumplir con sus mantenimientos periódicos cada 5 años. Uno de sus ductos está fuera de servicio por bajo espesor desde julio de 2017. No ha habido necesidad de remplazarlo por el bajo volumen de producto que ha movilizado la terminal marítima. La monoboya 2 también tiene una antigüedad de 7 años y ya recibió su primer mantenimiento periódico. Deberá reemplazarse en 2035.

En general, los ductos submarinos que conectan con las tres monoboyas costa afuera han excedido ya su vida útil y deben ser reemplazados para asegurar su adecuado funcionamiento cuando el volumen de carga manejada empiece a incrementarse.

El muelle 7 en “T”, dentro puerto comercial, tiene una antigüedad de 35 años, y recibió su último mantenimiento general en 2010. La línea de combustóleo está fuera de servicio desde septiembre de 2018, y el BCM de amoniaco y turbosina desde noviembre del mismo año. Además, en el sismo de septiembre de 2017, se dañaron los duques de amarre del lado norte y sur, trabes de apoyo de pasarelas y racks de tuberías, pilotes, estructura metálica y pavimento de concreto. Ha estado operando de manera limitada y con bollarines provisionales para el amarre de las embarcaciones, por lo que también ha requerido de lanchas amarradoras de apoyo.

El muelle 9, que se utiliza como amarradero, fue dañado en julio de 2018 por un buque de combustóleo que se soltó de sus amarres por la fuerte turbonada y se desplazó hacia la estructura del muelle. Las tuberías de varios productos resultaron dañadas, así como duques, pasarelas, dos pilotes, y mangueras submarinas.

Con todo esto, la productividad de las operaciones de PEMEX se ha visto seriamente afectada, por lo cual su capacidad de servicios se ha visto reducida significativamente, a un tráfico estimado de 12 millones de toneladas por año, casi el 50% de la capacidad estimada en 2015¹.

Por otra parte, en el puerto comercial actual, la principal limitante para la operación y diversificación de la carga comercial, sin incluir petróleo y derivados, es la infraestructura de atraque, debido a la estrechez de la bocana del puerto que limita la atención de embarcaciones de hasta 197 m de eslora 32 m de manga 33 pies de calado y de 35 mil toneladas de registro bruto (TRB). El resto de los muelles de uso común tienen la limitante de que su calado promedio es de 9 m y se localizan en la dársena interna del puerto, la cual tiene la restricción de que su canal de acceso tiene un ancho de plantilla de 50 m, lo que limita gravemente el tamaño de los buques que pueden acceder a dicha zona.

Para el manejo de contenedores, el puerto dispone de un muelle con 275 metros de longitud, con un calado oficial de 10.0 m, para la atención de buques de segunda generación, con capacidad promedio de 2 mil TEU's. Debido a la operación de esta carga con maniobras de tipo convencional, el puerto registra un nivel de productividad bajo, aunque similar al registrado en otros puertos de México que no cuentan con instalaciones especializadas.

El manejo de carga general por el puerto presenta bajo dinamismo, tanto en carga proyecto, como en la fraccionada y la unitizada; la operación de este tipo de carga en el puerto, se realiza de manera

¹ Según estadísticas de la SCT, en 2015 la productividad en la operación de petróleo y productos derivados del Puerto de Salina Cruz, fue de 1,174 THBM; en 2021, se reportó una productividad de 608 THBM.



convencional con las grúas del buque con bajos rendimientos operativos y se utilizan los muelles 1 y 2 de contenedores (usos múltiples). Para el almacenamiento de estas cargas, se utilizan los patios y bodegas administradas por la ASIPONA Salina Cruz.

Para el granel agrícola y mineral, se utiliza preferentemente el muelle de usos múltiples por ofrecer un mayor calado, sin embargo, estas cargas pueden ser atendidas en un menor volumen en los muelles 1 y 2. Se cuenta, para el almacenamiento de granel agrícola, con una capacidad de 8 mil toneladas en la Bodega 2 y para el granel mineral, con una capacidad de almacenamiento de 6 mil toneladas en la Bodega 3.

En las condiciones antes señaladas, en conjunto, el Puerto de Salina Cruz opera con infraestructura y maniobras convencionales, lo cual lo coloca en un desfase considerable frente a la operación de terminales especializadas de alto rendimiento que demandan los buques y las cargas en los mercados internacionales.

En la siguiente tabla se presentan los rendimientos promedio del Puerto de Salina Cruz, por línea de negocio en el año 2021.

Rendimientos en el Puerto de Salina Cruz, 2021

Terminal	Tipo de carga	Modo de operación	Toneladas operadas 2020	Rendimientos promedio 2016-2021	
				THBM	THBO
Muelle 1	General fraccionada	Semi-especializado	109	46	68
	Agrícola		*	150	240
Muelle 2	General fraccionada	Semi-especializado	*	46	68
Muelle de Usos Múltiples	General fraccionada	Semi-especializado	*	46	68
	Agrícola		114,138	150	240
	Mineral		*	120	210
	Contenedores		31,644	7 CHBM	15 CHBO
Pemex, monoboyas	Petróleo y derivados	Especializado	8,349,267	585	780

*Sin registro de operaciones en 2021

El tamaño de las embarcaciones que arriban al Puerto de Salina Cruz se ha mantenido relativamente estable en los últimos cinco años. A continuación, se presenta la caracterización de los buques que recibió el Puerto de Salina Cruz en el año 2021.

Datos de buques máximos del Puerto de Salina Cruz, 2021

Tipo de carga	Total de buques	Eslora máxima (m)	Eslora tipo de buque	Calado máximo (m)	Embarque máximo del buque (Ton-TEU's)
Petróleo y derivados	230	250	99% eslora 174-250	14.24	70,515
	1	274	1% eslora 251-274	10.0	58,555
Granel agrícola	6	199.99	100% eslora 170-200	10.04	28,000
Carga general	2	138.84	100% eslora 120-140	8.9	109
Contenerizada	13	110.39	100% eslora 95-120	6.5	3,864 Ton / 358 TEU's

Valores máximos considerados de las características generales del buque: calado, desplazamiento y capacidad.

Tomando en cuenta las productividades promedio alcanzadas para el manejo de carga durante el año 2021, y considerando la metodología de análisis recomendada por la UNCTAD, la capacidad integral del puerto de Salina Cruz es de 12.6 millones de toneladas, como se detalla en la siguiente tabla.

Capacidad instalada integral en el Puerto de Salina Cruz, por línea de negocio y terminal, 2021
 (toneladas)

Línea de negocio	Terminal / Muelle	Primera maniobra	Segunda maniobra	Tercera maniobra	Capacidad integral
Carga general	Subtotal	102,563	180,000	102,960	102,563
	Muelle 1	34,135	-	-	34,135
	Muelle 2	56,892	180,000	102,960	56,892
	Usos Múltiples	11,536	-	-	11,536
Contenerizada	Subtotal	274,714	691,553	403,603	274,714
	Usos Múltiples	274,714	691,553	403,603	274,714
Granel agrícola	Subtotal	338,567	121,666	386,100	234,522
	Muelle 1	225,711	121,666	250,965	121,666
	Usos Múltiples	112,856	-	135,135	112,856
Granel mineral	Subtotal	180,569	72,000	160,000	72,000
	Muelle 1	180,569	72,000	160,000	72,000
Petróleo y derivados	Subtotal	11,985,220	12,429,040	13,000,000	11,985,220
	Pemex	11,985,220	12,429,040	13,000,000	11,985,220
Total		12,881,633	13,494,259	14,052,663	12,669,019

En esta capacidad instalada, no se consideran proyectos de ampliación o de mejora de las instalaciones, con el fin de identificar, precisamente, las necesidades de nueva infraestructura portuaria.

Balance de oferta y demanda de infraestructura

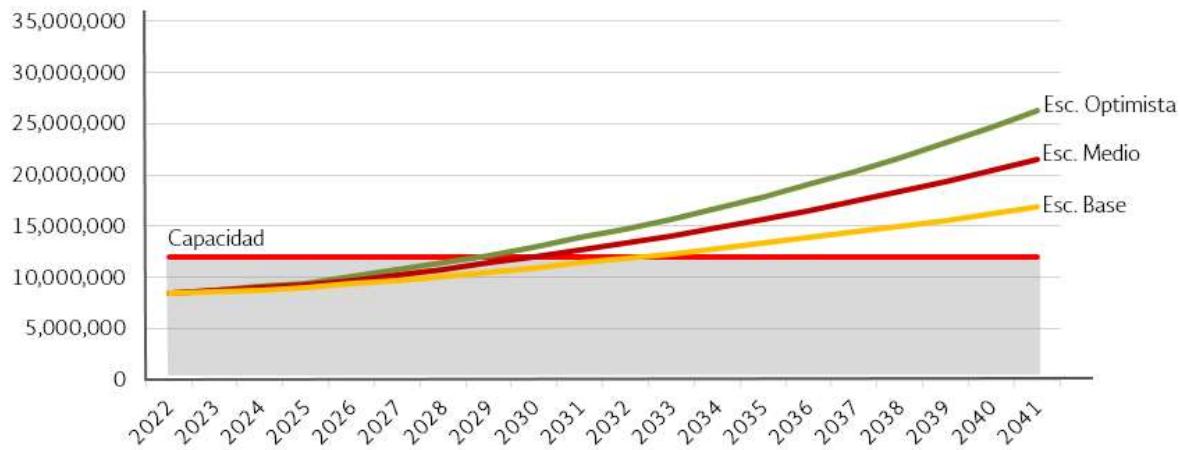
Con el objeto de realizar un balance entre los niveles de oferta para el manejo de los distintos tipos de carga en el Puerto de Salina Cruz y los correspondientes niveles de demanda, a continuación, se presentan los gráficos que resultan del estudio de mercado y de la capacidad instalada, considerando un periodo de 20 años.

En estos análisis no se consideran proyectos de nuevas terminales portuarias en el horizonte de planeación, con el fin de detectar precisamente los requerimientos, en su caso, de ampliación de la capacidad portuaria en las distintas líneas de negocios que atienden en el puerto.

En el manejo de petróleo y derivados, el balance oferta-demanda muestra que la capacidad instalada es insuficiente para atender la demanda de servicios en los tres escenarios. En el escenario optimista la capacidad se vería rebasada en el 2029, en tanto que, en el medio y base, dicha capacidad se rebasaría en los años 2030 y 2032 respectivamente.

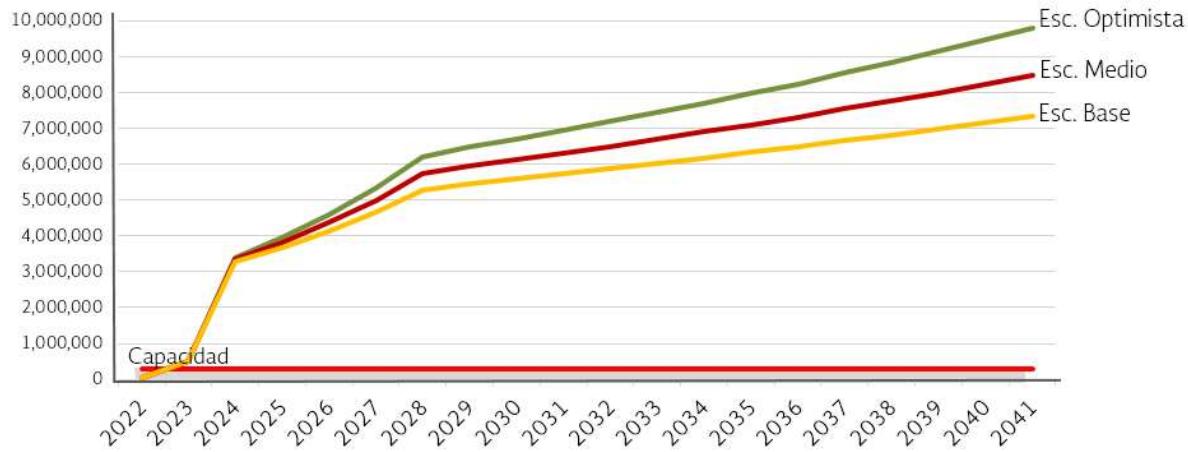


Comparativo de oferta y demanda de carga de petróleo y derivados el Puerto de Salina Cruz, 2022-2041 (toneladas)



Para el manejo de contenedores, la capacidad instalada actual es insuficiente para atender la demanda de servicios. En los tres escenarios la capacidad se vería rebasada en el 2023, debido a la demanda que se espera con el inicio de operaciones del CIIT, en su primera etapa de desarrollo. Para este tráfico, se espera un crecimiento escalonado en función del desarrollo de la capacidad de servicios y la estrategia de captación del mercado existente. El equipamiento y la construcción de nueva infraestructura especializada, tendrá un papel importante en el impulso de esta línea de negocio.

Comparativo de oferta y demanda de carga de contenerizada en el Puerto de Salina Cruz, 2022-2041 (toneladas)

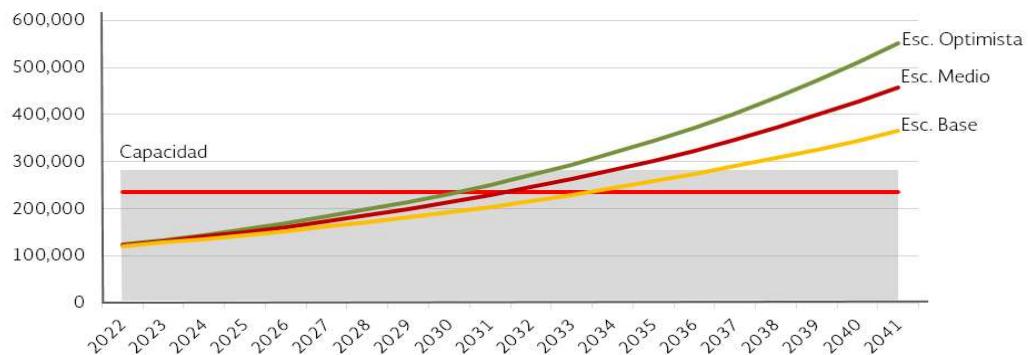


En lo referente al manejo de granel agrícola, la capacidad instalada es insuficiente para atender la demanda de servicios en los tres escenarios. En el escenario optimista la capacidad se vería rebasada en el 2030, en tanto que, en el medio y base, dicha capacidad se rebasaría en los años 2032 y 2034 respectivamente. Por otra, parte, la calidad de servicios no es apropiada, debido a que, en el sistema



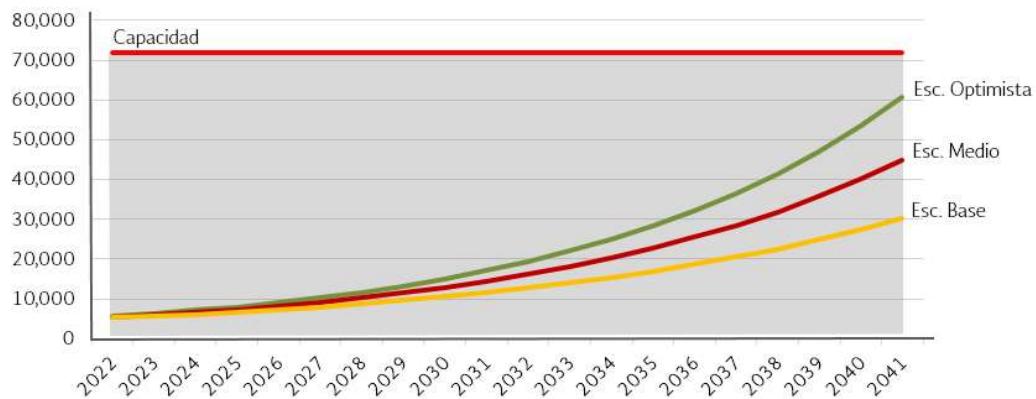
actual, las maniobras se realizan de manera convencional, con las grúas del buque y sin infraestructura adecuada de almacenamiento.

Comparativo de oferta y demanda de carga de granel agrícola en el Puerto de Salina Cruz, 2022-2041
(toneladas)



En el caso de la línea de negocios del granel mineral, el balance oferta-demanda muestra que la capacidad instalada es suficiente para cubrir la operación en los tres escenarios, durante todo el periodo considerado, como se observa en la siguiente gráfica.

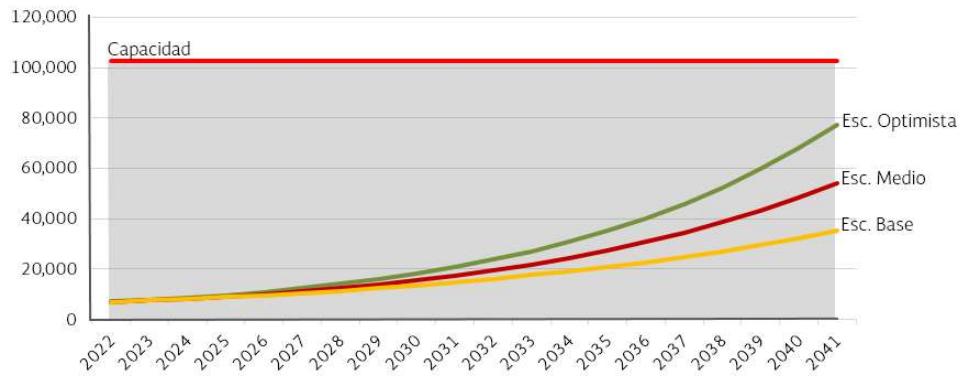
Comparativo de oferta y demanda de carga de granel mineral en el Puerto de Salina Cruz, 2022-2041
(toneladas)



En cuanto a la carga general, el balance oferta-demanda muestra que la capacidad instalada es suficiente para cubrir la operación en los tres escenarios, durante todo el periodo considerado, como se observa en la siguiente gráfica.



Comparativo de oferta y demanda de carga de general en el Puerto de Salina Cruz, 2022-2041 (toneladas)



Análisis financiero para la inversión en infraestructura y equipamiento portuario

Para fines del PMDP, fue realizado un análisis y posteriormente un diagnóstico de la situación actual del Puerto de Salina Cruz, a partir del cual fueron identificadas estrategias y líneas de acción, asociadas a requerimientos de infraestructura y la realización de nuevos proyectos para elevar su competitividad; todo esto durante la vigencia del presente PMDP.

La viabilidad de las inversiones se estima factible, tomando en cuenta el importante papel que tiene el Puerto de Salina Cruz en los proyectos que impulsa el Gobierno de la República para el desarrollo económico del Istmo de Tehuantepec, destacando la promulgación del Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, cuyo objeto es instrumentar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y de Salina Cruz, Oaxaca y su interconexión mediante transporte ferroviario, así como cualquier otra acción que permita contribuir al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, fomentando el crecimiento económico, productivo y cultural.

La política sectorial promueve un importante impulso para la inversión en infraestructura con la realización de proyectos bajo esquemas de asociación público-privada. La Ley de Puertos representa un marco jurídico sólido, que ofrece certidumbre y reglas claras para la participación del sector privado en el desarrollo y operación de infraestructura portuaria.

Se realizó un análisis histórico del comportamiento de los ingresos y egresos de la ASIPONA Salina Cruz, a partir de lo cual, se observó una generación de ingresos por un monto de \$ 653.5 millones en el periodo 2015-2021. Adicionalmente, la ASIPONA Salina Cruz recibió recursos fiscales en este periodo por \$1,094.5 millones de pesos, con lo que fueron realizadas inversiones por un monto de \$1,091.2 millones de pesos

De 2022 a 2027 la principal fuente de recursos de la ASIPONA Salina Cruz corresponderá a contraprestaciones por cesiones parciales de derechos y contratos de prestación de servicios portuarios, seguida por las tarifas por uso de infraestructura que representaran un 75% y 15% de los ingresos, respectivamente. Se estima que la fuente de recursos que genera la ASIPONA Salina Cruz se mantendrá estable durante el horizonte de planeación de este PMDP.

Conforme a las proyecciones de resultados generados, se espera obtener recursos propios de operación en el periodo 2022-2027, por el orden de \$5,327.3 millones. Adicionalmente, el puerto

cuenta con diversos proyectos de inversión con Registro en Cartera de la SHCP y podrán ser ejecutados en caso de obtener recursos fiscales para su realización. El monto de estos proyectos asciende a \$24,964.0 millones La suma de estas fuentes de ingresos será destinada a financiar la infraestructura portuaria de uso común definida en las metas de inversión previstas en este PMDP.

Se prevé que las nuevas terminales e instalaciones portuarias se desarrolle como resultado de concursos, en términos de lo establecido en la Ley de Puertos, donde participen empresas privadas que solventen su capacidad técnica y económica. Considerando lo anterior, se estima que el Puerto de Salina Cruz dispondrá de los recursos necesarios para el cumplimiento del objetivo establecido en este PMDP.

2.2 Retos para el desarrollo del Puerto de Salina Cruz

La perspectiva del PMDP del Puerto de Salina Cruz, mantiene alineación con el Eje General 3. “Economía” del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado el 12 de julio del 2019 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), mismo que prevé, como uno de los proyectos regionales de mayor relevancia y trascendencia, el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec.

El objetivo del Programa es impulsar el crecimiento de la economía regional, con pleno respeto a la historia, la cultura y las tradiciones del istmo oaxaqueño y veracruzano, teniendo como eje el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, que servirá para aprovechar la posición del istmo para competir en los mercados mundiales de movilización de mercancías, a través del uso combinado de diversos medios de transporte.

Para el cumplimiento de este objetivo, el 14 de junio de 2019, se publicó en el DOF el Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). El objeto del CIIT, es instrumentar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y de Salina Cruz, Oaxaca, y su interconexión mediante transporte ferroviario, así como cualquier otra acción que permita contribuir al desarrollo de la región Sur – Sureste del país.

Asimismo, el 30 de diciembre de 2019, se publicó en el DOF el Acuerdo por el que las empresas de participación estatal mayoritaria – Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A de C.V., Administración Portuaria Integral de Salina Cruz, S.A de C.V. y Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec S.A de C.V.- dejan de estar coordinadas y agrupadas al ramo de Comunicaciones y Transportes, por lo que se entenderán como “no sectorizadas”.

El citado Acuerdo indica que lo anterior es necesario para llevar a cabo el proyecto regional del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, el cual requiere de la conjunción de esfuerzos de distintas instituciones públicas, entre ellas las citadas en el párrafo anterior, así como de la debida coordinación y alineación de las políticas a su cargo, a efecto de maximizar los recursos con los que se cuentan en la Administración Pública Federal y obtener los resultados deseados en el menor plazo posible.

Finalmente, resulta relevante, el acuerdo publicado en el DOF el 2 de marzo del 2022, por el que se agrupa al sector coordinado de la Secretaría de Marina, las entidades paraestatales de la Administración del Sistema Portuario Nacional Coatzacoalcos, S.A de C.V. y Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A de C.V.

Acorde con este marco regulatorio y la visión nacional de desarrollo, el Puerto de Salina Cruz representa un nodo logístico estratégico para el Corredor Multimodal Interoceánico, por lo que, desde la creación del CIIT, se ha iniciado un proceso, tanto de modernización como de desarrollo, con el fin de incrementar la capacidad, conectividad y eficiencia en las operaciones portuarias.

El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec en su más amplia expresión, constituye uno de los proyectos más ambiciosos y alto impacto social, que comprende la habilitación de polos de desarrollo sobre la franja terrestre más estrecha del país, como una opción sumamente atractiva para la atracción de inversiones dedicadas al desarrollo de distintas industrias en la región, al ofrecer el traslado de mercancías del Golfo de México al Océano Pacífico, y viceversa, de forma segura y eficiente; además de coadyuvar en la conectividad y el desarrollo económico del sur-sureste de México.

Bajo el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, el Gobierno Federal modernizará el ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, los Puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, así como la carretera entre estas dos ciudades, a efecto de estructurar un puente marítimo-terrestre logístico y de transporte, capaz de generar una nueva sub-ruta para los flujos comerciales de contenedores que van de Asia a Norteamérica y viceversa.

Adicionalmente, se crearán zonas libres y polos de desarrollo para atraer inversiones del sector privado, que serán dotadas de infraestructura y servicios de energía, agua, conectividad digital y otros insumos básicos para cubrir las necesidades de las empresas y de la población trabajadora; asimismo, en los 79 municipios oaxaqueños y veracruzanos involucrados en este programa, se otorgarán estímulos fiscales para impulsar el establecimiento de empresas.

Con base en lo anterior y en apoyo a la estrategia nacional, uno de los retos más importantes del Puerto de Salina Cruz, es la construcción de la infraestructura portuaria que se requiere para permitir el arribo de embarcaciones y el manejo de la carga en forma eficiente y segura, así como impulsar las inversiones del sector público y privado para el desarrollo de los proyectos estratégicos. En este sentido, por línea de negocio, los principales retos que se observan son los que se describen a continuación.

Con respecto al movimiento de petróleo y productos derivados, el Puerto de Salina Cruz ha tenido históricamente una participación importante en el Sistema Portuario Nacional, particularmente en la exportación de crudo y combustóleo, así como en el abasto de combustibles por cabotaje a la franja costera del Pacífico mexicano; sin embargo, en la última década, su tráfico se ha visto reducido significativamente debido a la disminución en la extracción de crudo por parte de PEMEX, así como en la capacidad de producción interna de combustibles.

Esta disminución en el tráfico se ha visto acentuada, debido al deterioro en que se encuentran varias de las instalaciones y equipamientos utilizados por PEMEX para sus operaciones en el Puerto de Salina Cruz, dado que ya excedieron su vida útil, y debido también a la falta de mantenimiento oportuno y suficiente ocasionado por la fuerte restricción de recursos que ha padecido PEMEX para estos rubros en los últimos años.

En atención a esta problemática, conforme a la estrategia del gobierno federal, se tiene previsto realizar inversiones para aumentar la capacidad de producción de PEMEX, así como incrementar el volumen destinado para los mercados de exportación. De esta manera, conforme a la proyección de la producción de crudo que formuló PEMEX en su Plan de Negocios 2019-2023, ésta aumentará gradualmente para terminar en 2024, con un nivel de poco más de 2.2 millones de barriles diarios, según las estimaciones más recientes. En concordancia con este escenario, la proyección de la exportación de crudo se mantiene por encima del millón de barriles diarios, para alcanzar un máximo de 1.68 mbd en el año 2027, de lo cual estima que una parte de esta producción será exportada por el Puerto de Salina Cruz.

En adición al volumen de petróleo crudo que PEMEX esté en posibilidades de manejar a través del Puerto de Salina Cruz, existe una oportunidad de negocio la cual se deriva de la necesidad que tienen algunas empresas de Estados Unidos, productoras de crudo, por encontrar la ruta más económica posible, para el transporte de su producto a sus clientes en distintos países asiáticos.

De esta manera, el proyecto consiste en recibir buques tipo Aframax provenientes de puertos tejanos con destino al Puerto de Laguna de Pajaritos, Coatzacoalcos, en el Golfo de México, descargar el crudo y bombearlo por ducto al Puerto de Salina Cruz, en el que un buque VLCC de 300 mil toneladas de peso muerto (TPM), podrá atracar, cargar el producto, y atravesar el Océano Pacífico en tan sólo



23 días de navegación, lo cual significa una reducción importante en el costo logístico de dichas exportaciones.

El reto que se presenta para el Puerto de Salina Cruz, consiste en llevar a cabo las inversiones necesarias para la modernización de la terminal petrolera del puerto, que comprenden la conclusión del rompeolas oeste, la rehabilitación del actual muelle petrolero ya construido (muelle 9), la construcción de un nuevo muelle en espigón para buques de hasta 300 mil TPM y la construcción de dos muelles adosados al rompeolas oeste, entre otras obras de ingeniería, incluyendo el dragado en áreas de navegación y operación.

Con estas obras portuarias, se podrá atender la oferta de productos petrolíferos (gasolinas, diésel y turbosina) que provendrá de las refinerías de Salina Cruz, Minatitlán y Dos Bocas, con la demanda de consumo de combustibles, que se genera en la franja costera del Pacífico mexicano, que incluye los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Colima, Guerrero, y partes de los estados de Michoacán, Durango y Chiapas. De este modo, se eliminarán las importaciones de petrolíferos que hoy se realizan y que provienen del Golfo de México, en barcos que tienen que dar la vuelta por el Canal de Panamá, con aproximadamente dos terceras partes del consumo de la franja costera mencionada.

Asimismo, se podrán captar los tráficos de exportación del crudo que PEMEX envía a países del Lejano Oriente, sin tener que incurrir en los costos adicionales de embarcar el producto en el Golfo de México y dar la vuelta por el Canal de Panamá.

El otro segmento de negocio con mayor potencial de crecimiento que representa los mayores retos de desarrollo para el Puerto de Salina Cruz, se refiere al tráfico de carga contenerizada, con base en el impulso que se tiene previsto dar con el desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).

Como ha sido mencionado anteriormente, el CIIT es un proyecto de largo plazo que va a potenciar el desarrollo económico de la región sur – sureste de México, al constituirse en una infraestructura ferroviaria y portuaria capaz de generar un efecto multiplicador de la inversión, al crearse una red integrada de transporte terrestre y marítimo y de telecomunicaciones, que permita consolidar un corredor energético, industrial y de servicios en la zona del istmo y que irradie sus beneficios hacia toda la región sur del país.

En materia de competitividad internacional, este proyecto aspira a poseer una ventaja comparativa singular, solamente equiparable con los servicios que ofrece el Canal de Panamá. Se trata de abrir la operación de un corredor interoceánico para la movilidad en el comercio y el transporte de mercancías, y que pueda acelerar los flujos intercontinentales de comercio mundial.

Para lograr esto, se requiere, en primer lugar, posicionar en una mejor escala competitiva a los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz en el manejo de contenedores, lo cual exige que ambos puertos transiten de puertos convencionales a puertos de alto rendimiento, con capacidad para atender buques de gran tamaño y de operar volúmenes de carga sustancialmente mayores a los actuales, por lo que también deberán contar con el equipamiento necesario que eleve la productividad en este tipo de carga.

En virtud de que bajo las condiciones actuales los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, operan con infraestructura y maniobras convencionales, lo cual los coloca en un desfase considerable frente a la operación de puertos de alto rendimiento que demandan los buques y las cargas en los mercados internacionales, el reto consiste en llevar a cabo la construcción de dos terminales especializadas de contenedores, una en cada puerto, así como el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento para la atención de la demanda de servicios prevista.



En otro segmento de negocios del Puerto de Salina Cruz, que se refiere al granel agrícola, es necesario mencionar que el puerto dispone de 550 metros de frente de atraque para la atención de buques de carga comercial - incluidos los graneles agrícolas-, divididos en dos posiciones de atraque, de las cuales, a la fecha de elaboración del presente PMDP, solo una está operativa, con 275 metros de muelle para acomodar un buque de hasta 198 metros de eslora y 10 metros de calado, por lo que al puerto no pueden arribar buques tipo Panamax, que son los barcos más utilizados para el manejo de graneles agrícolas de largo recorrido, como sería el caso de las importaciones de maíz y trigo.

Asimismo, el puerto no cuenta con silos para el almacenaje de granos, lo que afecta en la estadía de los buques y dificulta el movimiento de graneles agrícolas; tampoco cuenta con equipamiento especializado, por lo que las maniobras deben realizarse con las grúas de los buques y equipo menor en tierra.

De acuerdo a los estudios del mercado realizados, se estima que existe un tráfico potencial cuya demanda ha estado en constante crecimiento, pero que está siendo atendido por otros modos de transporte. En la región existen tres plantas productoras de harina de maíz, las cuales se abastecen de maíz de importación o proveniente del estado de Sinaloa; se estima que el puerto de Salina Cruz tiene un mercado potencial de alrededor de 400 mil toneladas de maíz susceptible de operarse.

Los retos principales que enfrenta el puerto para incrementar el movimiento de graneles agrícolas son: completar las obras de modernización del puerto comercial actual, que permita el acceso de buques de mayor porte, tipo Panamax y Handysize. Dichas obras consisten en completar la infraestructura portuaria para el alineamiento de los muelles de usos múltiples, para que tengan 550 m efectivos de longitud de atraque, así como realizar los trabajos de dragado en el canal de acceso, dársena de ciaboga y en el frente de atraque para la operación de buques de 12 m de calado. Asimismo, se requiere dotar al puerto de silos que permitan una eficiente operación y almacenamiento de los graneles agrícolas.

Por otra parte, en la línea de negocios de graneles minerales, aun cuando la demanda ha sido baja, se observa potencial en el movimiento de importación de fertilizantes, para cubrir la demanda del sector agrícola del estado de Oaxaca. Por lo que se refiere la carga general, su movimiento por el puerto ha sido errático y ha estado asociado a proyectos específicos, como el desarrollo de los parques eólicos en la región, y en los próximos años el crecimiento de esta carga está vinculado con el establecimiento de los Polos de Desarrollo para el Bienestar en el Istmo de Tehuantepec.

El reto que se observa para la atracción de un mayor movimiento de graneles minerales y carga general, consiste de igual forma, en llevar a cabo las obras de modernización y equipamiento del puerto comercial de Salina Cruz.

En otro segmento de negocio, es de mencionarse que la demanda potencial de gas natural de los países asiáticos, particularmente de China e India, brinda la oportunidad de generar una nueva ruta de comercio internacional para el gas natural licuado de exportación, de Estados Unidos hacia los países asiáticos, y que involucra a México. La opción que el CIIT está revisando consiste en aprovechar la infraestructura de ductos existente y bajo la gestión de CENEGAS, para llevar el producto desde Texas hasta Salina Cruz, pasando por el ducto submarino Texas-Tuxpan.

El reto consiste en desarrollar la infraestructura necesaria para el arribo de buques de gas natural, que comprende la conclusión del rompeolas oeste del puerto petrolero y comercial, aunado a la construcción de un muelle especializado para la atención de dichos buques, así como instalaciones para el manejo, almacenamiento y regasificación del producto.

Por otra parte, existen retos en materia de conectividad terrestre para el desarrollo del puerto; En este sentido, uno de los aspectos más importantes del Corredor Interoceánico es el ferrocarril, en donde la línea férrea es su columna vertebral, sin embargo, en su estado actual es casi obsoleto, por



ello, la alineación debe fortalecerse y se debe reducir el número de cruces de carretera. Al respecto cabe mencionar que actualmente, la infraestructura ferroviaria del FIT se encuentra en proceso de modernización, lo que comprende la corrección de la curvatura y pendiente en 202.97 km en la línea Z, que va de Medias Aguas a Salina Cruz, a fin de mejorar la eficiencia operativa y los tiempos de recorrido.

Asimismo, en la zona inmediata del puerto de Salina Cruz, la conectividad ferroviaria requiere también mejorarse; dado que actualmente existen tramos de vías en donde el derecho de vía se encuentra invadido por la población, en su paso por la zona urbana de la ciudad. En el interior del puerto, la infraestructura ferroviaria y la conectividad también debe mejorarse.

El servicio ferroviario que conecta al puerto está a cargo del FIT, empresa paraestatal que no cuenta actualmente con el equipo de arrastre necesario, por lo que el servicio es prestado por el concesionario Ferromex; sin embargo, esta empresa no tiene incentivos para ofrecer un servicio eficiente en el puerto, principalmente porque ya presta servicio de la región del Istmo al resto del país, y el transporte de cabotaje sería una competencia para sus rutas ya operando. En este sentido, se requiere desarrollar estrategias para hacer competitivo el servicio ferroviario.

Para el transporte por carretera, el reto consiste en desarrollar la infraestructura necesaria para la conectividad del puerto, pasando por la zona de reserva portuaria de Salinas del Marques, hasta su conexión con el sistema carretero de la entidad. Asimismo, se requiere mejorar el servicio del autotransporte, que está dominado por fuerzas sindicales y las cuales ofrecen servicios de transporte de la región sur –sureste al interior del país, y no parecen estar interesados en ofrecer servicios hacia el puerto en detrimento de sus rutas actuales de mayor recorrido. De igual manera, se requiere desarrollar estrategias para hacer competitivo el servicio del autotransporte por carretera.

En este contexto, para la modernización y ampliación de la infraestructura del Puerto de Salina Cruz, se necesita la aplicación de importantes montos de inversión, por lo que el administrador portuario enfrentaría el reto de fortalecer sus finanzas y atraer inversiones públicas y privadas suficientes, para el desarrollo de infraestructura básica y de las terminales e instalaciones que se requieren.

La seguridad es un elemento necesario para salvaguardar la integridad de las personas, bienes y mercancías que se resguardan en el puerto, por lo que, otro de los retos, será mantener los estándares de seguridad dentro del recinto portuario.

Para mejorar la competitividad del Puerto de Salina Cruz, un reto preponderante sería de contar con una plataforma virtual con tecnologías de la información, que haga más eficientes los trámites y procedimientos y que mejore los controles y registros estadísticos. Otro de los retos sería la capacitación constante del personal operativo y gerencial de los cesionarios, prestadores de servicios, autoridades e instituciones para garantizar la calidad de los servicios.

El crecimiento, competitividad y la sustentabilidad a largo plazo, representan el desafío de mayor para el Puerto de Salina Cruz; el logro pleno de sus objetivos será posible en la medida en que se impulse en el recinto portuario un crecimiento verde, incluyente, con un enfoque transversal. Para tal propósito, otro reto fundamental de la comunidad portuaria de Salina Cruz, es el de lograr un desempeño ambientalmente responsable, promoviendo la cooperación entre operadores y prestadores de servicios para alcanzar un compromiso colectivo de sustentabilidad, que sea integral, medible y evaluable.

El propósito común es operar como puerto sustentable, que tenga como premisa cubrir las necesidades actuales, sin que se afecten las posibilidades de las generaciones futuras. Con estos alcances, la situación financiera del puerto sería respaldada con beneficios a largo plazo, que significan la conservación de los recursos naturales, promoviendo el uso de bienes y servicios

amigables con el medio ambiente, así como la utilización de tecnologías de alta eficiencia energética y de baja o nula producción de contaminantes que causan el efecto invernadero.

Se buscaría también que el desarrollo del puerto de Salina Cruz, sea respaldado con acciones congruentes a la política pública de mares y costas, a fin de promover oportunidades económicas, fomentar la competitividad y la coordinación para hacerle frente a los efectos del cambio climático, apoyando decididamente la protección del patrimonio natural, previniendo la contaminación y contribuyendo a la preservación de la salud pública y del ambiente, mitigando el impacto ambiental generado por las operaciones marítimo-portuarias.

Asimismo, de conformidad con la política del gobierno federal, de desarrollar y modernizar infraestructura que impulse una relación armónica puerto-ciudad, el puerto tiene el reto de coexistir con el centro poblacional de Salina Cruz, reconociendo como premisas de interés público, que las obras y operación portuarias pueden producir impactos al medio ambiente y al entorno urbano, además de que el crecimiento del puerto genera flujos vehiculares con cargas pesadas en áreas aledañas a la población. Al mismo tiempo, se debe tener en cuenta que el puerto genera importantes ventajas para la población, ya que le otorga a la ciudad una identidad y proyección nacional e internacional, y es una fuente para su desarrollo económico y el empleo.

Esta confluencia de ventajas e impactos, representa la posibilidad de mejorar la calidad de vida mediante una relación armónica puerto-ciudad, basada en la buena vecindad y en una alianza detonante de iniciativas que aseguren su futuro, con el objeto de lograr un crecimiento regional-urbano-portuario sustentable, que propicie sinergias y mayores perspectivas de crecimiento socioeconómico, tanto para la ciudad como para el puerto, y que permita planear su desarrollo en el largo plazo.

3. Estrategia para el desarrollo portuario del puerto de Salina Cruz

La planeación estratégica que se presenta en este capítulo, tiene por objeto definir el conjunto de actividades y tareas que ejecutará el Puerto de Salina Cruz para el logro del objetivo y metas establecidas.

Esta planeación promueve el esfuerzo conjunto y coordinado de todos los actores del puerto, para avanzar en la misma dirección y para que las acciones que emprendan conduzcan a la generación y logro de los resultados específicos esperados. El proceso de planeación que se siguió, está vinculado estrechamente con los dos primeros capítulos del PMDP, que se refieren respectivamente a las funciones descriptiva y diagnóstica.

En este capítulo se define la visión del puerto con un horizonte de planeación de largo plazo de 20 años, y la misión para lograr la situación deseada; el objetivo estratégico, estrategias y líneas de acción, que expresan en conjunto las políticas de desarrollo del puerto; las metas expresadas como los resultados esperados; así como los indicadores, con unidades de medida que permitirán el seguimiento y la evaluación periódica.

El capítulo concluye con la zonificación maestra, la cual condensa el propósito fundamental del PMDP de identificar y justificar los destinos, usos, y modos de operación de las diferentes zonas portuarias, así como los servicios y las áreas en las que deba admitirse a prestadores que satisfagan los requisitos que establezcan los reglamentos y Reglas de Operación del Puerto de Salina Cruz

3.1. Visión y misión del Puerto de Salina Cruz

Visión

Ser el nodo portuario estratégico en el océano Pacífico de la Plataforma Logística del Corredor Multimodal Interoceánico del Istmo de Tehuantepec que, de manera sostenible, facilite con alta calidad las actividades de comercio marítimo internacional e interno, atraiga inversiones, contribuya al desarrollo y competitividad del Sistema Portuario Nacional e impulse el bienestar de su región.

Misión

Satisfacer la demanda de los usuarios del puerto mediante infraestructura, servicios y logística portuaria en condiciones de eficiencia, eficacia y seguridad para la transferencia de sus bienes y mercancías.

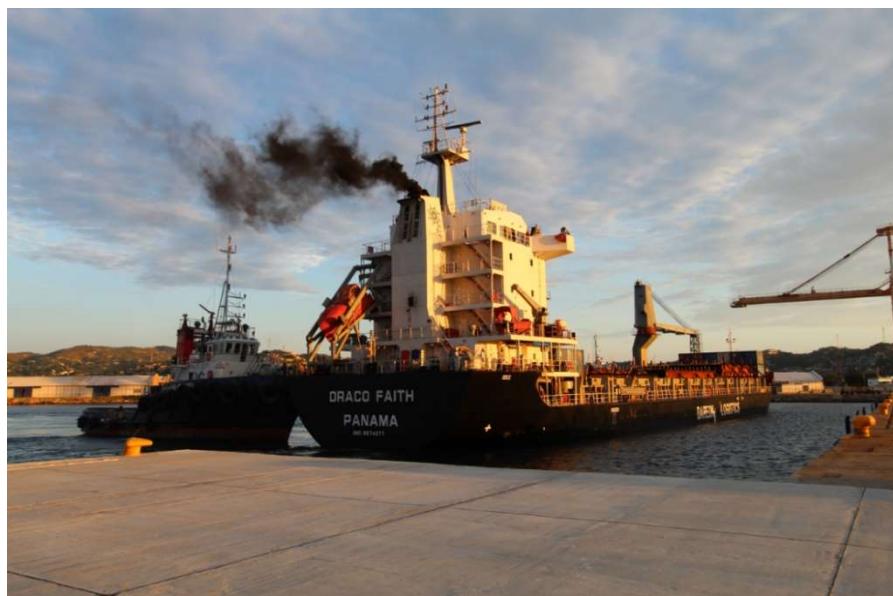


3.2. Objetivo estratégico, estrategias y líneas de acción del puerto

El objetivo estratégico está formulado bajo los principios de competencia, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios portuarios, lo mismo que las metas de desarrollo correspondientes, así como estrategias y líneas de acción establecidas para su logro, por lo que cualquier disposición de competencia, calidad y eficiencia que restrinja el desarrollo del puerto y/o que contravenga el interés público, se entenderá no válida y no surtirá efectos.

El objetivo estratégico que se menciona enseguida, responde a los retos del Puerto de Salina Cruz y alude a aspectos específicos definidos de la visión y misión, por lo que destaca los beneficios esperados y, junto con las estrategias y líneas de acción, expresa las políticas que contribuyen en el desarrollo del Sistema Portuario Nacional.

Objetivo estratégico	Estrategia	Línea de acción
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Desarrollar infraestructura y equipamiento portuario competitivos	Atraer inversión pública y privada para el desarrollo de infraestructura y equipamiento
		Mejorar y conservar la infraestructura del puerto
	Incrementar la productividad y la eficiencia en la operación portuaria	Mejorar la eficiencia en el uso de la infraestructura del puerto
		Desarrollo de recursos humanos, técnicos y tecnológicos para el mejoramiento de la oferta portuaria
	Promover la planeación integral y la sustentabilidad	Fomentar la planeación del desarrollo portuario considerando la vinculación urbana y ambiental
		Ejercer un desempeño portuario ambientalmente responsable





3.3. Metas e indicadores

Producto del ejercicio de planeación estratégica de este PMDP, en las tablas descriptivas siguientes se detalla la definición y especificación de cada una de las metas que el Puerto de Salina Cruz proyecta lograr durante la vigencia de este programa maestro.

Dichas metas, entendidas como los resultados esperados, mantienen relación directa con el objetivo estratégico de los puertos, están dimensionadas en tiempo, espacio y unidades de medida y clasificadas en tres grupos:

- Metas de mantenimiento de infraestructura y equipamiento.
- Metas de construcción y modernización de infraestructura y equipamiento.
- Metas de desarrollo de la operación portuaria y logística.

Metas de mantenimiento de infraestructura y equipamiento a cargo de ASIPONA Salina Cruz

Objetivo estratégico	Meta	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Mantenimiento de edificios, vialidades, vías férreas e instalaciones de almacenamiento.	28,000,000							Recinto portuario de Salina Cruz	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
	Mantenimiento de infraestructura de atraque, áreas de navegación y estructuras de protección.	15,500,000								
	Mantenimiento a los sistemas eléctricos y de CCTV	18,000,000								
	Mantenimiento al señalamiento marítimo	9,000,000								
	Mantenimiento y conservación de inmuebles	12,000,000								
	Demolición de instalaciones en desuso y edificaciones, retiro de materiales y conformación de terrenos en áreas de reserva	8,000,000								

Uso. - Pu: público; Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Metas de mantenimiento de infraestructura y equipamiento a cargo de Cesionarios

Objetivo estratégico	Meta	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Mantenimiento a infraestructura y equipamiento	650,000							1PaE	Mariscos del Pacífico Sur, SA de CV
		142,550,000 (Sujeta a la disponibilidad de recursos)							2PaE	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos
		113,000							3PuE	Grupo Comercial México, SA de CV
		360,000							5PaE	Terminal Especializada del Istmo, SA de CV
		142,000,000 (Sujeta a la disponibilidad de recursos)							6PaE	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos

Uso. - Pu: público; Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Metas de construcción y modernización de infraestructura y equipamiento a cargo de ASIPONA Salina Cruz

Objetivo estratégico	Descripción de la obra o concepto	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Obras Puerto Comercial (2047J3G0001)									
	Reforzamiento de muelles en el Puerto comercial de Salina Cruz	354,420.000							29PuS	
	Dragado de Construcción del Canal de Navegación (-16m) y áreas navegables.	215,584,610							23PuE, 25PuE, 26PuE	
	Retiro de Rompeolas existente para ampliación de la Bocana de acceso en el puerto comercial de Salina Cruz	75,950,000							27PuE	
	Construcción del Centro Regulador de Tráfico y Construcción de Nuevo Acceso	60,000,000							16PuS	
	Construcción de Zona de Desarrollo Industrial y Pesquero	67,720,000							Recinto portuario	
	Prolongación del Bordo de Protección Marginal	157,350,000							Recinto portuario	
	Ampliación del Patio de Contenedores	123,800,000							15PuS	
	Supervisión de obras	31,800,000							Recinto portuario	
	Estudios y proyectos del puerto comercial (2147J3G0001)									
	Estudios y proyectos de preinversión	62,160,000							Recinto portuario	
	Equipamiento Puerto Comercial (2147J3G0002)									
	Equipamiento para el manejo de contenedores en el puerto de Salina Cruz	494,400,000							15PuS, 29PuS	
	Estudios y proyectos ejecutivos para el puerto petrolero y comercial de Salina Cruz (1909J3G0003)									
	Estudios y proyectos ejecutivos para el puerto petrolero y comercial de Salina Cruz	24,000,000							Recinto portuario	

Uso. - Pu: público; Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Metas de construcción y modernización de infraestructura y equipamiento a cargo de ASIPONA Salina Cruz
(continúa)

Objetivo estratégico	Descripción de la obra o concepto	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Obras para el Puerto Petrolero (1909J3G0004)									
	Conclusión del rompeolas oeste en el Puerto de Salina Cruz, Oaxaca	4,920,100,000							Rompeolas oeste	
	Dragado de construcción y retiro de afloramiento rocoso	1,083,720,000							27PuE	
	Construcción del muelle 1 adosado al rompeolas oeste para petrolíferos y amoniaco	871,120,000							6PaE	
	Construcción del muelle 2 adosado al rompeolas oeste para petrolíferos	636,450,000							6PaE	
	Rehabilitación del muelle 3 en espigón, actual muelle 9, para petrolíferos	492,100,100							6PaE	
	Construcción del muelle 4 en espigón, para petróleo crudo, combustóleo y otros derivados	1,260,710,000							6PaE	
	Otras obras complementarias	375,150,000							Recinto portuario	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
	Supervisión de obras	206,200,000							Recinto portuario	
	Obras para el Puerto Comercial (2147J3G0003)									
	Diseño, construcción y equipamiento de una terminal Especializada de Contenedores en el Puerto Petrolero-Comercial de Salina Cruz, Oaxaca.	434,932,440							20PuE	
	Construcción de vialidad ferroviaria para conectividad de la TEC	844,100,000							Recinto Portuario	
	Construcción de acceso carretero para conectividad terrestre de la TEC	410,550,000							Recinto Portuario	
	Construcción Tablaestacado para contención de rellenos en la TEC	600,000,000							20PuE	

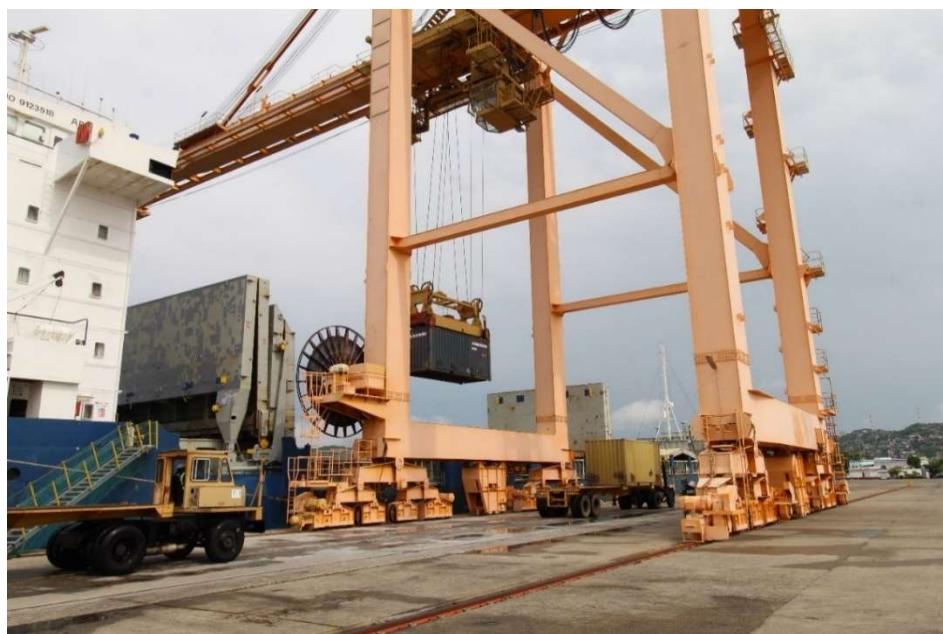
Uso. - Pu: público; Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Metas de construcción y modernización de infraestructura y equipamiento de cesionarios

Objetivo estratégico	Meta	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Construcción de infraestructura y equipamiento	1,000,000							1PaE	Mariscos del Pacífico, SA de CV
		3,400,000							2PaE	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos
		2,307,000							3PuE	Grupo Comercial México, SA de CV
		-							5PaE	Terminal Especializada del Istmo, SA de CV
		1,990,000							6PaE	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos

Uso. - Pu: público; Pa: particular; Modo de operación. - E: especializado





Metas de desarrollo de la operación portuaria y logística

Objetivo estratégico	Meta	Unidad de medida	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Instrumentación de un proceso para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de derechos para la construcción y operación de una instalación de suministro de combustible para embarcaciones menores	Contrato registrado							17 PuE	
	Instrumentación de un proceso de otorgamiento de un contrato de cesión parcial de derechos para la construcción y operación de una instalación para el mantenimiento y reparación de embarcaciones menores.	Contrato registrado							18 PuE	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
	Instrumentación de procesos para el otorgamiento de contratos de cesión parcial de derechos para la construcción y operación de áreas de servicios destinadas para la pesca, el turismo náutico y el comercio.	Contratos registrados							19 PaE	
	Instrumentación de proceso de otorgamiento de contrato de cesión parcial de derechos para el uso, equipamiento y operación de una Terminal de Usos Múltiples.	Contrato registrado							15 PuS 26 PuE 29 PuS 20 PuE	

Uso. - Pu: público, Pa: particular; Modo de operación. - E: especializado



Metas de desarrollo de la operación portuaria y logística (continúa)

Objetivo estratégico	Meta	Unidad de medida	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Instrumentación de proceso de otorgamiento de contrato de cesión parcial de derechos para la construcción, equipamiento y operación de una terminal especializada de gas natural licuado.	Contrato registrado							21 PuE	
	Diseño e instrumentación de programa para el mejoramiento de la conectividad del puerto	Programa operando							Recinto portuario	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
	Diseño e instrumentación de programa de la comunidad portuaria para promoción y comercialización del puerto como nodo logístico de la Plataforma Logística.	Programa operando							Recinto portuario	
	Diseño e instrumentación de un programa para la promoción de los servicios de cabotaje y de Transporte Marítimo de Corta Distancia.	Programa operando							Recinto portuario	

Uso. - Pu: público; Pa: particular. Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Metas de desarrollo de la operación portuaria y logística (continúa)

Objetivo estratégico	Meta	Unidad de medida	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	Diseño y operación progresiva de una plataforma virtual con tecnologías de la información y comunicaciones, que sirva de enlace entre los actores, autoridades y usuarios del puerto	Plataforma operando							Recinto portuario	Comunidad portuaria
	Diseño e instrumentación de programa de la comunidad portuaria para el mejoramiento de capacidad técnica del personal portuario y de capacidad gerencial del personal directivo.	Programa operando								

Uso. - Pu: público; Pa: particular. Modo de operación. - E: especializado; N: no especializado



Los dos indicadores del desarrollo portuario que se presentan a continuación en fichas técnicas, tienen el propósito de establecer variables para medir el logro de los objetivos estratégicos de este PMDP, a fin de conocer en su oportunidad si se está produciendo un avance y en qué medida, además de estar en posibilidad de comparar los resultados reales con los previstos y obtener información para la toma de decisiones.



Indicador de desarrollo portuario 1/2

Objetivo estratégico	Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	
Indicador	Productividad de maniobras portuarias	
Descripción del indicador	Mide las toneladas o contenedores cargados o descargados de buque a muelle, o viceversa, en el tiempo expresado en horas de operación del buque.	
Método de cálculo	Toneladas o contenedores Hora Buque en Operación= toneladas o contenedores operados / [Fin de operaciones buque - Inicio de operaciones buque]	
Unidad de medida	THBO: Toneladas Hora Buque en Operación CHBO: Contenedores Hora Buque en Operación	
Frecuencia de medición	Trimestral	
Sentido de indicador	Ascendente	
	Línea base 2021	Meta 2027
	Carga General Fraccionada 68 THBO Carga General Unitizada - THBO Granel agrícola Semimecanizado: 240 THBO Granel mineral Semimecanizado: 210 THBO Petróleo y derivados: 763 THBO Contenedores especializada: - CHBO Contenedores semiespecializada: 15 CHBO	Carga General Fraccionada 136 THBO Carga General Unitizada 140 THBO Granel agrícola Semimecanizado: 330 THBO Granel mineral Semimecanizado: 300 THBO Petróleo y derivados: 1526 THBO Contenedores especializada: 92 CHBO Contenedores semiespecializada: 35 CHBO

Indicador de desarrollo portuario 2/2

Objetivo estratégico	Impulsar el crecimiento sostenible del Puerto de Salina Cruz como nodo logístico competitivo para el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	
Indicador	Recursos humanos para la sustentabilidad ambiental.	
Descripción del indicador	Cuantifica el número de empleados de autoridades, de cesionarios y/o de prestadores de servicios, que integran la comunidad portuaria, que formalmente dentro de sus funciones laborales cumplen acciones específicas para: aprovechar sustentablemente los recursos naturales en los procesos productivos o de trabajo; preservar la calidad del aire, agua y suelo; remediación a zonas naturales dañadas; y/o proporcionar servicios profesionales de educación ambiental.	
Método de cálculo	Suma del número de empleados de la comunidad portuaria que realizan formalmente acciones de sustentabilidad ambiental.	
Unidad de medida	Empleado	
Frecuencia de medición	Anual	
Sentido de indicador	Ascendente	
	Línea base 2021	Meta 2027
	10	20

3.4. Zonificación maestra para el desarrollo portuario

La zonificación maestra del Puerto de Salina Cruz está integrada por dos tipos de zonas portuarias: las que ya han sido asignadas o adjudicadas, tanto a cesionarios o autoridades, conforme a los procedimientos y normatividad aplicables; y, nuevas zonas portuarias que se proyectan en este PMDP como de desarrollo.

En la siguiente tabla descriptiva se detallan primeramente las zonas portuarias asignadas a la fecha de elaboración de este PMDP:

Zonas portuarias asignadas del Puerto de Salina Cruz

Número consecutivo	Uso	Modo de operación	Destino	Superficie asignada (m ²)		Titular de la asignación
				Agua	Tierra	
1	Pa	E	Instalación de servicios a la industria pesquera.	-	730.00	Mariscos del Pacífico Sur, SA de CV
2	Pa	E	Terminal de servicios portuarios y logísticos de PEMEX	50,499.05	210,381.99	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos
3	Pu	E	Instalación de suministro de combustibles a embarcaciones.	-	1,900.00	Grupo Comercial de México, SA de CV
4	Pu	E	Administración del Sistema Portuario Nacional	-	1,867.81	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
5	Pa	E	Depósito y mantenimiento de equipo para servicios de maniobras.	-	2,060.00	Terminal Especializada del Istmo, SA de CV
6	Pa	E	Terminal especializada para el manejo de petróleo y productos derivados.	4,162,011.21	20,300.98	Pemex Logística, Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos
7	Pu	E	Administración del Sistema Portuario Nacional	-	7,767.37	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
8	Pu	E	Capitanía de Puerto	-	1,343.18	Capitanía de Puerto
9	Pu	E	Aduana Marítima	-	10,211.24	Aduana Marítima de Salina Cruz
10	Pu	E	Unidad Naval de Protección Portuaria (UNAPROP-9)	-	21,130.98	Unidad Naval de Protección Portuaria (UNAPROP-9)
11	Pu	E	Autoridad sanitaria	-	1,366.06	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA)
12	Pu	E	Autoridad de salud	-	49.49	Sanidad Internacional, Secretaría de Salud

Uso. -; Pu: público. Pa: particular. Modo de operación. - N: no especializado; S: semiespecializado; E: especializado.

Zonas portuarias asignadas del Puerto de Salina Cruz (continúa)

Clave de zonificación			Destino	Superficie asignada (m ²)		Titular de la asignación
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra	
13	Pu	S	Área de decomisos	-	7,157.7	Aduana Marítima
14	Pu	S	Bodegas de almacenamiento de uso común	-	10,451.17	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
15	Pu	S	Patio de almacenamiento de usos múltiples	-	9,902.62	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.
16	Pu	S	Centro regulador de tráfico	-	169,774.67	Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.

Uso. -; Pu: público. Pa: particular. Modo de operación. - N: no especializado; S: semiespecializado; E: especializado.

En las siguientes tablas descriptivas se definen las zonas portuarias que se proyectan en este PMDP como de desarrollo, detallando la justificación técnica, destino, uso y modo de operación.

Zona portuaria proyectada para desarrollo 1/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
17	Pu	E	Instalación para el suministro de combustible para embarcaciones menores	-	4,985.80

Justificación técnica

El puerto cuenta con un espacio en la zona pesquera, que puede ser utilizado para abastecer la demanda de combustibles de las embarcaciones menores que hacen uso del puerto, principalmente para actividades relacionadas con la pesca.

Se contempla asignar la superficie mediante un procedimiento de concurso público, cuyo objeto de la adjudicación es un contrato de cesión parcial de derechos para la construcción, uso y aprovechamiento de una instalación destinada para el suministro de combustible para embarcaciones menores.

Esta instalación se prevé que será de uso público y modo de operación especializado.

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado.



Zona portuaria proyectada para desarrollo 2/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
18	Pu	E	Instalación para el mantenimiento y reparación de embarcaciones menores	1,195.53	6,890.44

Justificación técnica

En la zona industrial pesquera se cuenta con una superficie colindante, que puede ser utilizada para llevar a cabo actividades de mantenimiento y reparación de embarcaciones menores, con lo cual se pretende apoyar las actividades de la pesca en la región.

Se contempla asignar la superficie mediante un procedimiento de concurso público, cuyo objeto de la adjudicación es un contrato de cesión parcial de derechos para la construcción, uso y aprovechamiento de una instalación destinada para atender los requerimientos de las embarcaciones pesqueras.

Se prevé la utilización de estos espacios sea de uso público (Pu) con un modo de operación especializado (E).

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado

Zona portuaria proyectada para desarrollo 3/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
19	Pa	S	Áreas de servicios para la pesca, el turismo náutico y el comercio	-	14,808.31

Justificación técnica

En la zona pesquera del recinto portuario, se cuenta con áreas que pueden ser utilizadas para desarrollar instalaciones industriales, para satisfacer las necesidades relacionadas con la pesca que se realiza en el puerto. Estas superficies pueden ser utilizadas para el almacenamiento del producto de la pesca, con cámaras de refrigeración, procesamiento, comercialización y distribución de productos del mar, así como otros segmentos de negocio relacionados con la industria pesquera.

Asimismo, existen espacios que pueden ser destinados para ofrecer servicios comerciales, para atención de la población local y del turismo, que permitan estrechar la relación del puerto con la ciudad.

Se tiene por objetivo, la atracción de empresas para el desarrollo de dichas instalaciones, mediante la adjudicación de áreas bajo el esquema de contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones.

Se prevé la utilización de estos espacios sea para instalaciones de uso particular, con un modo de operación semiespecializado.

Uso. - Pu: particular. Modo de operación. - S: semiespecializado.

Zona portuaria proyectada para desarrollo 4/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
20	Pu	E	Terminal Especializada de Contenedores	-	467,121.48

Justificación técnica

El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), es un proyecto de largo plazo que va a potenciar el desarrollo económico de la región sur – sureste de México, al constituirse en una infraestructura ferroviaria y portuaria capaz de generar un efecto multiplicador de la inversión, al crearse una red integrada de transporte terrestre y marítimo y de telecomunicaciones, que permita consolidar un corredor energético, industrial y de servicios en la zona del istmo y que irradie sus beneficios hacia toda la región sur del país.

En materia de competitividad internacional, este proyecto aspira a poseer una ventaja comparativa singular, solamente equiparable con los servicios que ofrece el Canal de Panamá. Se trata de abrir la operación de un corredor interoceánico para la movilidad en el comercio y el transporte de mercancías, y que pueda acelerar los flujos intercontinentales de comercio mundial.

En los estudios de mercado realizados, se identifica un volumen objetivo para el CIIT de 255,000 FFE (510,000 TEU's) anuales en contenedores llenos, correspondientes a los tráficos y navieras que se beneficiarían de un puente terrestre en México. Estos volúmenes representan un 5% de los volúmenes que actualmente transitan por el Canal de Panamá, y que no requieren cambios en las proformas de navegación de las navieras sirviendo las dos costas mexicanas.

El CIIT en su más amplia expresión, constituye uno de los proyectos más ambiciosos y alto impacto social, que comprende la habilitación de polos de desarrollo sobre la franja terrestre más estrecha del país, como una opción sumamente atractiva para la atracción de inversiones dedicadas al desarrollo de distintas industrias en la región, al ofrecer el traslado de mercancías del Golfo de México al Océano Pacífico, y viceversa, de forma segura y eficiente; además de coadyuvar en la conectividad y el desarrollo económico del sur-sureste de México.

Para el desarrollo de este proyecto, se tiene previsto llevar a cabo un concurso para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de derechos, cuyo objeto será la adjudicación de una superficie para la construcción, equipamiento y operación de una Terminal Especializada de Contenedores (TEC), en los puertos de Salina Cruz, Oaxaca, y Coatzacoalcos, Veracruz, que será de uso público (Pu) con modo de operación especializado (E).

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado

Zona portuaria proyectada para desarrollo 5/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
21	Pu	E	Terminal Especializada de Gas Natural	157,550.64	-

Justificación técnica

El mercado de gas natural a nivel mundial, se ha revolucionado a partir del rápido incremento de la producción de "shale gas" de Estados Unidos, y, particularmente, a partir del aumento de su capacidad para licuar y embarcar gas natural licuado (GNL) a los mercados internacionales.

Para el Puerto de Salina Cruz, este mercado resulta relevante, debido al interés que existe de inversionistas privados, para explorar la posibilidad de participar en la generación de una ruta más corta y económica para el traslado del gas licuado de la zona de producción en Texas a los mercados asiáticos, haciendo el transporte de un océano a otro, mediante un ducto que atravesie el Istmo de Tehuantepec.

La demanda potencial de gas natural de los países asiáticos, particularmente de China e India, es inmensa, ya que su producción de energía eléctrica tiene aún una elevada proporción de carbón como combustible base, y cada vez hay mayor presión internacional para sustituir estos procesos por unos basados en gas natural, que es menos contaminante.

Es en este contexto, que se presenta la oportunidad de generar una nueva ruta para el gas licuado de exportación de Estados Unidos hacia los países asiáticos, que involucra a México. La opción que el CIIT está revisando consiste en aprovechar la infraestructura de ductos existente y bajo la gestión de CENEGAS, para llevar el producto desde Texas hasta Salina Cruz, pasando por el nuevo ducto submarino Texas-Tuxpan.

Para el desarrollo de este proyecto en el Puerto de Salina Cruz, se tiene previsto llevar a cabo un concurso para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de derechos, cuyo objeto será la adjudicación de una superficie para la construcción, equipamiento y operación de una Terminal Especializada de Gas Natural, de uso público (Pu) y con modo de operación especializado (E).

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado

Zona portuaria proyectada para desarrollo 6/6

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
22	Pu	S	Instalación de granel agrícola	-	9,608.59
Justificación técnica					

Los movimientos de granel agrícola del Puerto de Salina Cruz, han disminuido desde 2005 cuando se movilizaron alrededor de 256 mil toneladas de maíz blanco provenientes de Topolobampo en tráfico de cabotaje, el mayor tonelaje de esta carga que ha operado el puerto. De acuerdo a los estudios realizados, esta disminución se debe, principalmente, debido a la baja productividad y a la falta de instalaciones especializadas para la operación de granel agrícola.

De acuerdo a los estudios del mercado realizados, se estima que existe un tráfico potencial cuya demanda ha estado en crecimiento constante, pero que está siendo atendido por otros modos de transporte. Lo anterior considerando que la producción de maíz de la zona sur sureste ha disminuido del orden del 0.4% en promedio anual de 2000 al 2020; en forma más específica Oaxaca ha disminuido su producción en 0.8% en promedio anual en el mismo periodo y Chiapas en 2.7%.

En la región se tienen tres plantas productoras de harina de maíz, las cuales se abastecen de maíz de importación o proveniente de Sinaloa, cuyas capacidades de proceso superan las 500 mil toneladas, y que están siendo abastecidas a un 80% de dicha capacidad, por lo que el puerto de Salina Cruz tiene un mercado potencial de alrededor de 400 mil toneladas de maíz susceptible de operarse, considerando los volúmenes que en el pasado fueron operados por el mismo puerto. Asimismo, existe la demanda para manejar otros productos como trigo de importación y el azúcar que se produce en la región y cuyo mercado es de exportación hacia los EUA.

Para la atención de esta demanda, se prevé llevar a cabo un concurso, cuyo objeto será la adjudicación de un contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones, para la construcción, equipamiento y operación de una instalación para el manejo de granel agrícola, de uso público (Pu) y modo de operación especializada (E).

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - S: Semiespecializado

Áreas de agua

Clave de zonificación			Destino	Superficie destinada (m ²)
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		
23	Pu	E	Canal de navegación	297,163.53
24	Pu	E	Dársena de ciaboga interior	19,671.455
25	Pu	E	Dársena de ciaboga principal	594,129.05
26	Pu	E	Dársenas operativas de uso común	55,250.05
27	Pu	E	Áreas de navegación de uso común	404,005.68

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - E: especializado

Vialidades y muelles de uso común

Clave de zonificación			Destino	Superficie destinada (m ²)
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		
28	Pu	S	Muelles de uso común para embarcaciones menores	9,144.68
29	Pu	S	Muelles de uso común para carga comercial	16,910.11
30	Pu	S	Vialidades	157,103.69

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - S: semiespecializado,

Reserva portuaria

Clave de zonificación			Destino	Superficie estimada (m ²)	
Número Consecutivo	Uso	Modo de operación		Agua	Tierra
31	Pu	S	Reserva portuaria	-	13,105,630.28

Uso. - Pu: público. Modo de operación. - S: semiespecializado,



En la tabla descriptiva que se presenta enseguida, se enlistan los servicios portuarios y las áreas en las que, en los términos de la Ley de Puertos, deba admitirse a prestadores que satisfagan los requisitos que establezcan los reglamentos, Reglas de Operación y las consideraciones técnicas, de eficiencia y seguridad.

Servicios portuarios y áreas para la prestación de servicios

Servicio portuario	Cantidad de prestadores	Área para la prestación del servicio
Servicios a las embarcaciones para realizar sus operaciones de navegación interna	Pilotaje Remolque Amarre de cabos Lanchaje	
Servicios generales a las embarcaciones	Avituallamiento Agua potable Combustible Comunicación Electricidad Recolección de basura o desechos Eliminación de aguas residuales	Libre entrada Recinto portuario y áreas concesionadas
Servicios para la transferencia de bienes o mercancías		

En el *Plano maestro de destinos, usos y modos de operación del Puerto de Salina Cruz*, que se presenta a continuación, se identifican cada una de las distintas zonas portuarias determinadas por el resultado de la planeación y operación portuarias, definiendo y diferenciando gráficamente las zonas adjudicadas y las proyectadas para desarrollo, así como su destino, uso y modo de operación establecidos en este PMDP.



Plano 3.4.1 Plano de destinos, usos y modos de operación del Puerto de Salina Cruz

