

IX. Cuantificación de inversiones previstas y modo de financiamiento

IX.1. Inversiones por puerto

Del análisis de capacidad y los pronósticos de crecimiento de carga se desprende que actualmente la mayoría de los puertos mexicanos cuentan con la infraestructura necesaria, en términos de posiciones de atraque, para enfrentar la demanda pronosticada para el horizonte de planeación.

La excepción la constituyen los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz, en los que se vislumbran necesidades importantes de inversión en construcción de nuevos muelles.

Cabe destacar que, salvo en el caso de Veracruz, no se anticipa la necesidad de construcción de nuevas instalaciones en el corto plazo, siendo la última década cubierta por el presente estudio la que observará dos terceras partes de la demanda de inversión.

IX.1. Inversiones por puerto

En Pesos de 2004

RESUMEN PACIFICO	TOTAL	2005-2010	2010-2020	2020-2030
NUEVAS POSICIONES DE ATRAQUE	11	0	1	10
INVERSION	1,380,415,798	0	43,750,000	1,336,665,798

RESUMEN GOLFO	TOTAL	2005-2010	2010-2020	2020-2030
NUEVAS POSICIONES DE ATRAQUE	4	0	2	2
INVERSION	967,915,798	0	880,415,798	87,500,000

RESUMEN SISTEMA	TOTAL	2005-2010	2010-2020	2020-2030
NUEVAS POSICIONES DE ATRAQUE	15	0	3	12
INVERSION	2,348,331,595	0	924,165,798	1,424,165,798

No incluye Dos Bocas ni Veracruz, por tratarse de casos especiales.

IX.2. Puertos prioritarios

MANZANILLO

En este puerto se observa una tendencia muy fuerte hacia la saturación, derivado principalmente de las restricciones físicas del entorno del puerto y lo restringido de sus accesos.

Considerando que la demanda de nuevas instalaciones podría iniciar tan pronto como la próxima década, se recomienda la realización de un estudio específico a detalle de la situación de este puerto.

Su situación de competencia directa con Lázaro Cárdenas debe ser tomada en consideración para dicho estudio, pues ésta puede tener muy fuertes implicaciones para determinar las condiciones futuras en que se desarrollará el puerto.

Por ejemplo, puede ser una decisión a nivel del sistema reducir el perfil del puerto a la de una abastecedor para la región de occidente, o bien, puede mantenerse la decisión de que siga siendo un puerto prioritario, para lo cual se necesitarían grandes inversiones iniciando en el corto plazo, que bien podrían llegar a la construcción de un recinto alterno, semejante al caso de Veracruz.

IX.2. Puertos prioritarios



En Pesos de 2004

MANZANILLO	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	5.20	3	0	1	2		43,750,000	87,500,000
AUTOS	0.39	0	0	0	0			
GENERAL CONTENERIZADA*	3.84	2	0	0	2			187,500,000
GRANEL AGRICOLA	0.79	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.83	0	0	0	0			

IX.2. Puertos prioritarios

LÁZARO CÁRDENAS

El crecimiento esperado para Lázaro Cárdenas representará uno de los montos más fuertes de inversión, descontando los de los puertos que requieran ampliación física.

Este crecimiento podría verse incrementado en función de la respuesta de Manzanillo al crecimiento de la demanda: si Manzanillo se rezaga en su expansión, Lázaro Cárdenas podría ver su demanda de nuevas instalaciones crecer aún más, por lo que será necesario mantener un monitoreo cercano sobre esta situación.

Gracias a la amplitud de espacios con que actualmente cuenta el puerto, no se prevén ampliaciones mayores, por lo que el crecimiento se verá restringido a la construcción de nuevas posiciones de atraque, mismas que se harían con recursos privados.

IX.2. Puertos prioritarios

En Pesos de 2004

LÁZARO CÁRDENAS	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	7.13	3	0	0	3		131,250,000	
GENERAL CONTENERIZADA*	2.29	1	0	0	1		836,665,798	
GRANEL AGRICOLA	0.15	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.95	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL (carbón mineral)	3.66	2	0	0	2			93,750,000

IX.2. Puertos prioritarios

ALTAMIRA

El crecimiento esperado en Altamira proviene esencialmente de dos fuentes: el de la demanda de importación y exportación, asociada al desarrollo industrial de la región, y el desplazamiento de Tampico, en virtud de sus múltiples restricciones, como puerto comercial del noreste de la república.

En ese sentido, se presentan las necesidades de inversión para ambos puertos pues, dependiendo del comportamiento futuro de dicha migración de carga, la demanda de nuevas instalaciones planteada para Tampico bien podría trasladarse a Altamira.

IX.2. Puertos prioritarios

En Pesos de 2004

ALTAMIRA	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	1.24	0	0	0	0			
AUTOS	0.55	0	0	0	0			
GENERAL CONTENERIZADA*	1.15	1	0	1	0		836,665,798	
GRANEL AGRICOLA	0.47	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.98	0	0	0	0			

IX.2. Puertos prioritarios

En Pesos de 2004

TAMPICO	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	4.64	3	0	1	2		43,750,000	87,500,000
GENERAL CONTENERIZADA*	0.05	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.45	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.18	0	0	0	0			

IX.2. Puertos prioritarios

VERACRUZ

Para Veracruz existe ya el “Estudio para la ampliación y desarrollo del Puerto de Veracruz, Ver.⁽¹⁾ realizado por APIVER, mismo que se recomienda tomar para la estimación de inversiones a realizar para este puerto.

En términos generales, los resultados de dicho estudio soportan la necesidad de construir un nuevo puerto en el área de Bahía de Vergara, mismo que absorberá el crecimiento previsto para el presente siglo, y ayudará a descongestionar las instalaciones actuales, mismas que seguirán operando parcialmente, mientras que la parte “vieja” de puerto será reconvertida para usos turísticos. El cuadro que aparece en la siguiente lámina corresponde al estudio de referencia.

(1) APIVER. *Estudio para la ampliación del puerto de Veracruz, en la zona federal de Bahía de Vergara.* INOPESA, Octubre 2001

IX.2. Puertos prioritarios



VERACRUZ En miles de Pesos de 2002

Año	Inversión Vergara		Inversión Veracruz		INVERSION TOTAL		Apiver		Gobierno Federal		Sector Privado	
	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada
2006	178,598	178,598	130,630	130,630	309,228	309,228	309,228	309,228	-	-	-	-
2007	381,318	559,916	151,690	282,320	533,008	842,236	463,274	772,502	69,734	69,734	-	-
2008	531,575	1,091,491	155,950	438,270	687,525	1,529,761	492,532	1,265,034	155,872	225,606	39,121	39,121
2009	851,905	1,943,396	128,630	566,900	980,535	2,510,296	461,491	1,726,526	234,679	460,285	284,365	323,485
2010	1,263,134	3,206,530	101,400	668,300	1,364,534	3,874,830	409,196	2,135,722	-	460,285	955,338	1,278,823
2011	427,890	3,634,420	104,240	772,540	532,130	4,406,960	399,472	2,535,193	-	460,285	132,658	1,411,481
2012	681,166	4,315,586	137,170	909,710	818,336	5,225,296	429,406	2,964,599	-	460,285	388,931	1,800,412
2013	288,084	4,603,670	110,190	1,019,900	398,274	5,623,570	116,897	3,081,496	-	460,285	281,377	2,081,789
2014	351,753	4,955,422	113,310	1,133,210	465,063	6,088,632	113,310	3,194,806	-	460,285	351,753	2,433,541
2015	644,449	5,599,871	-	1,133,210	644,449	6,733,081	-	3,194,806	-	460,285	644,449	3,077,990
2016	521,505	6,121,376	-	1,133,210	521,505	7,254,586	-	3,194,806	-	460,285	521,505	3,599,495
2017	161,070	6,282,446	-	1,133,210	161,070	7,415,656	-	3,194,806	-	460,285	161,070	3,760,565
2018	161,070	6,443,516	-	1,133,210	161,070	7,576,726	-	3,194,806	-	460,285	161,070	3,921,635
2019	161,070	6,604,586	-	1,133,210	161,070	7,737,796	-	3,194,806	-	460,285	161,070	4,082,705
2020	161,070	6,765,656	-	1,133,210	161,070	7,898,866	-	3,194,806	-	460,285	161,070	4,243,775
2021	80,535	6,846,191	-	1,133,210	80,535	7,979,401	-	3,194,806	-	460,285	80,535	4,324,310
2022	80,535	6,926,726	-	1,133,210	80,535	8,059,936	-	3,194,806	-	460,285	80,535	4,404,845
2023	80,535	7,007,261	-	1,133,210	80,535	8,140,471	-	3,194,806	-	460,285	80,535	4,485,380
2024	-	7,007,261	-	1,133,210	-	8,140,471	-	3,194,806	-	460,285	-	4,485,380
2025	-	7,007,261	-	1,133,210	-	8,140,471	-	3,194,806	-	460,285	-	4,485,380
2026	26,080	7,033,341	-	1,133,210	26,080	8,166,551	-	3,194,806	-	460,285	26,080	4,511,460
2027	185,187	7,218,528	-	1,133,210	185,187	8,351,738	-	3,194,806	-	460,285	185,187	4,696,647
2028	352,167	7,570,696	-	1,133,210	352,167	8,703,906	-	3,194,806	-	460,285	352,167	5,048,815
2029	245,221	7,815,917	-	1,133,210	245,221	8,949,127	-	3,194,806	-	460,285	245,221	5,294,036
Σ	7,815,917		1,133,210		8,949,127		3,194,806		460,285		5,294,036	

Fuente: "Estudio para la ampliación y desarrollo del Puerto de Veracruz, Ver.", APIVER - INOPESA

IX.3. Otros puertos

Como se mencionó anteriormente, en términos de desarrollo de carga comercial de altura, el crecimiento anticipado para los demás puertos del sistema no se reflejará en la demanda de nuevas instalaciones.

Los estudios respectivos de cruceros y cabotaje podrían cambiar esta situación para algunos puertos, pero esto se verá en los mencionados estudios específicos y en en los Programas Maestros de Desarrollo Portuario.

IX.3. Otros puertos

En Pesos de 2004

ENSENADA	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	0.26	0	0	0	0			
GENERAL CONTENERIZADA*	0.13	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.11	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.18	0	0	0	0			

GUAYMAS	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	0.01	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.30	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.07	0	0	0	0			

TOPOLOBAMPO	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010 \$	Inversión 2010 - 2020 \$	Inversión 2020 - 2030 \$
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	0.13	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.02	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.19	0	0	0	0			

IX.3. Otros puertos

En Pesos de 2004

MAZATLÁN	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010	Inversión 2010 - 2020	Inversión 2020 - 2030
			2005-2010	2010-2020	2020-2030	\$	\$	\$
			GENERAL SUELTA	0.68	0	0	0	0
GENERAL CONTENERIZADA*	0.34	0	0	0	0	0	0	

SALINA CRUZ	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010	Inversión 2010 - 2020	Inversión 2020 - 2030
			2005-2010	2010-2020	2020-2030	\$	\$	\$
			GENERAL SUELTA	0.00	0	0	0	0
GENERAL CONTENERIZADA*	0.13	0	0	0	0	0	0	
GRANEL MINERAL	0.05	0	0	0	0	0	0	

IX.3. Otros puertos

En Pesos de 2004

TUXPAN	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010	Inversión 2010 - 2020	Inversión 2020 - 2030
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	0.56	0	0	0	0			
GENERAL CONTENERIZADA*	0.00	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.84	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.02	0	0	0	0			

COATZACOALCOS	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010	Inversión 2010 - 2020	Inversión 2020 - 2030
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	2.09	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	0.46	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.16	0	0	0	0			

PROGRESO	Demanda de instalaciones	Posiciones de atraque adicionales requeridas	FASES DE INVERSIÓN			Inversión 2005 - 2010	Inversión 2010 - 2020	Inversión 2020 - 2030
			2005-2010	2010-2020	2020-2030			
GENERAL SUELTA	0.10	0	0	0	0			
GENERAL CONTENERIZADA*	0.39	0	0	0	0			
GRANEL AGRICOLA	1.52	0	0	0	0			
GRANEL MINERAL	0.02	0	0	0	0			

IX.4. Modos de financiación

- ❑ Los 2,350 millones de pesos de inversiones en terminales, previstos para el periodo 2005-2030, se considera que serían realizadas por los cesionarios de las terminales correspondientes.

- ❑ En el caso del financiamiento de infraestructura básica general (rompeolas, dragados, accesos terrestres, etc) de los puertos prioritarios, se propone considerar:
 - ✓ Financiamiento con los flujos de las propias APIS;
 - ✓ Apoyo del gobierno federal, al inicio de los procesos de inversión, recuperable a lo largo del horizonte financiero considerado y
 - ✓ En los casos de obras que involucren beneficios directos para el municipio o el estado, se podría acordar participación bi o tripartita (gobierno federal /gobierno estatal / API).