

**SCT**

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



**COATZACOALCOS**

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

# **LIBRO BLANCO**

**Rehabilitación del  
cuerpo de la escollera  
lado Allende, en el  
recinto portuario  
Coatzacoalcos**

**ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE  
COATZACOALCOS, S.A. DE C.V.**

## CONTENIDO

PRÓLOGO.....	2
I. PRESENTACIÓN .....	4
II. FUNDAMENTO LEGAL Y OBJETIVO DEL LIBRO BLANCO .....	7
III. ANTECEDENTES.....	9
IV. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LAS ACCIONES REALIZADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	16
V. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y PROGRAMAS SECTORIALES, INSTITUCIONALES, REGIONALES Y/O ESPECIALES .....	19
VI. SÍNTESIS EJECUTIVA DEL PROYECTO .....	27
VII. ACCIONES REALIZADAS .....	30
VIII. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	38
IX. RESULTADOS Y BENEFICIOS ALCANZADOS.....	40
X. INFORME FINAL DEL SERVIDOR PUBLICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	41
XI. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	42
XII. ABREVIATURAS .....	44
XIII. FUENTES CONSULTADAS .....	45
XIV. TABLAS.....	46
XV. ANEXOS .....	47

## PRÓLOGO

La relevancia de la transparencia y rendición de cuentas radica en que son instrumentos y mecanismos que posibilitan que todas las decisiones gubernamentales y administrativas estén al alcance del público en forma clara, accesible y veraz, posibilitando elevar la calidad del servicio público, así como establecer condiciones para sustentar la eficacia y eficiencia en el quehacer de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal y de los Servidores Públicos, a fin de transparentar y optimizar los resultados de la gestión pública gubernamental.

Al respecto, las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal con base al marco normativo asociado a la transparencia y la rendición de cuentas, han desarrollado esfuerzos coordinados y sistemáticos para su cumplimiento, que han conllevado al establecimiento de procedimientos estables e instrumentos técnicos para generar una rendición de cuentas efectiva, lo que contribuye a transparentar el uso y la aplicación de los recursos federales de que disponen los Titulares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, así como los Servidores Públicos en el desempeño de sus funciones.

Lo antes descrito adquiere mayor connotación, dada la obligación de las Dependencias y Entidades, ante el cambio de la gestión gubernamental, de proporcionar información estratégica sobre los resultados y logros gubernamentales alcanzados en los asuntos bajo la responsabilidad y el estado que éstos guardan; así como formalizar que los servidores públicos realicen una entrega-recepción de los recursos públicos que tuvieran asignados al separarse de sus cargos o comisiones. Del mismo modo que las acciones, actividades y asuntos pendientes o en proceso de atención al cierre de la gestión, con el objeto de que quienes los sustituyan en sus obligaciones cuenten con los elementos necesarios y suficientes que les permitan cumplir con las tareas y compromisos inherentes al desempeño de sus funciones. Todo ello de conformidad con lo que establecen los acuerdos emitidos por la Secretaría de la función Pública (SFP).<sup>1</sup>

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 prevé el acceso a la información y la rendición de cuentas<sup>2</sup>, en consecuencia, se desarrolló el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018<sup>3</sup>, el cual contiene objetivos, estrategias, líneas de acción y metas específicas, con el propósito de impulsar un gobierno abierto que fomente la rendición de

<sup>1</sup> "ACUERDO por el que se establecen las Bases Generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión."

"ACUERDO por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal."

"Oficio Circular No. SP/100/535/2017 de la Titular de la Secretaría de la Función Pública dirigido a los Titulares de las Dependencias, Órganos Administrativos Desconcentrados, Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, de la Procuraduría General de la República y de las Empresas Productivas del Estado."

<sup>2</sup> "VI.A. Estrategias y líneas de acción transversales, Gobierno Cercano y Moderno" del PND 2013-2018: "Garantizar el acceso a la información y a la protección de los datos personales, fomentando la rendición de cuentas."

<sup>3</sup> "Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018."

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

cuentas en la Administración Pública Federal. Asimismo, establece la apertura de datos de manera que cualquier interesado pueda acceder a ellos y reutilizarlos y facilitar la participación ciudadana para la mejora de los programas, que deriven en la generación de espacios para la colaboración entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado.

La intención de lo ya referido y de las acciones asociadas, es la de contar con elementos fehacientes que permitan constatar el resultado de los objetivos trazados y el correcto destino de los medios y recursos que los Servidores Públicos han tenido bajo su administración o resguardo. Este es un proceso que debe hacerse en forma clara y oportuna, evidenciando el uso de los recursos públicos asignados.<sup>4</sup>

Dentro de dicho contexto, la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. (APICOAT), ha decidido la elaboración de un libro blanco que busca cumplir con los programas anteriormente señalados y transparentar que durante la gestión 2013-2018 se concretó la construcción de una obra relevante y trascendente para el desarrollo propio del puerto, el cual ponemos a consideración de la sociedad en general que se verá beneficiada con dichas acciones.

---

<sup>4</sup> "ACUERDO por el que se reforma el diverso que establece las Disposiciones que deberán observar los servidores públicos al separarse de su empleo, cargo o comisión, para realizar la entrega-recepción del informe de los asuntos a su cargo y de los recursos que tengan asignados."

## I. PRESENTACIÓN

El presente documento ha sido elaborado con el propósito de sustentar y hacer del conocimiento público las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto denominado: "Rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende, en el recinto portuario Coatzacoalcos", el cual fue realizado con el objetivo proteger el canal de navegación del oleaje marino y azolves, debido a la exposición de diferentes fenómenos meteorológicos, mismos que provocaron que el rompeolas se fuera degradando afectando su estabilidad y con ello prevenir cualquier incidente durante las temporadas de tormentas tropicales que se presentan en el Golfo de México anualmente.

El período documentado se ubica en los ejercicios presupuestales 2015, 2016 y 2017, la elaboración de las etapas previas a la construcción inicia con la planeación y posterior preinversión, iniciando con el estudio de factibilidad el cual da sustento al registro en cartera y la posterior asignación de recursos a fin de trabajar en la obtención de los elementos para la obra, entre los que se encuentra el proyecto ejecutivo y autorización en materia ambiental. Los trabajos de rehabilitación iniciaron el 16 de diciembre de 2015 y concluyeron el 28 de febrero de 2017.

La escollera lado Allende se ubica..... dentro del recinto portuario de Coatzacoalcos, localizado en la región del Istmo de Tehuantepec en la margen izquierda del río que lleva su mismo nombre, y en la parte limítrofe sureste del estado de Veracruz, cuya situación geográfica es: latitud 18°09'24" norte y longitud 94°25'00" oeste. Limita con los municipios de Pajápan, Cosoleacaque, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y Las Choapas; al norte con el Golfo de México, al sur con astilleros de la SEMAR y al este con el estado de Tabasco.

El puerto está vinculado con el puerto de Salina Cruz, con el que tiene una distancia de 300 km, asimismo ofrece la oportunidad de operar un corredor de transporte intermodal para tráfico internacional de mercancías y constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, forestales y comerciales en la región.

Las principales características del proyecto de rehabilitación del cuerpo de la escollera son las siguientes:

- Remoción y reacomodo de roca diseminada
- Conformación de Taludes
- Rehabilitación de la capa secundaria con rocas de entre 300 y 800 kg c/u
- Reparación de la coraza con rocas entre 5 y 8 toneladas c/u
- Suministro de concreto ciclópeo sobre la corona para rellenar oquedades y renivelar la calzada
- Habilitación de parapetos de concreto hidráulico para delimitar y proteger el área peatonal

## REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO PORTUARIO COATZACOALCOS

- Colocación de adoquín para elevar la rasante de la corona asentado con relleno fluido
- Estructuras de concreto para alumbrado

Para la rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende, en todas las etapas vinculadas desde su planeación hasta su construcción y puesta en operación, se vieron implicadas las dependencias y entidades que a continuación se enlistan:

- Secretaria de la Función Pública
- Secretaria de Hacienda y Crédito Público
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Secretaria de Comunicaciones y Transportes
  - Coordinación General de Puertos y Marina Mercante
  - Dirección General de Puertos
  - Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V

## PUERTO DE COATZACOALCOS

### Datos generales del puerto<sup>5</sup>

Coatzacoalcos, es considerado como el polo de desarrollo más importante en el sur de Veracruz, debido a su ubicación estratégica que le ha permitido ser un centro de distribución de distintas mercancías, así como por considerarse uno de los puertos más importantes en la producción petroquímica y petrolera del país. Es un puerto comercial e industrial que, aunado al recinto portuario de Pajaritos, conforma un conjunto de instalaciones portuarias de gran capacidad para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga.

Tipo de puerto: Puerto de Altura y Cabotaje. Es el único con servicio de ferrobuzque, segundo puerto en manejo de petroquímicos y tercero en granel agrícola. En base a esto, se ha constituido como el líder en el manejo de graneles secos y líquidos.

Zona de influencia: Está definida, en primer término, por su ubicación geográfica con respecto a los centros de producción y consumo ligados principalmente a la industria petrolera (gas, petróleo crudo y productos petroquímicos), así como agroindustrial, que comprende a los estados de Veracruz, Tabasco, Puebla, Estado de México, Oaxaca, Campeche, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo; y varía según las vías de comunicación disponibles y la calidad de los servicios proporcionados. Esta zona es dinámica, ya que los orígenes y destinos de la carga pueden cambiar de un año a otro, de acuerdo con las fluctuaciones de la economía nacional e internacional.

El Puerto de Coatzacoalcos se crea por decreto Federal el 8 de octubre de 1825, la historia de su desarrollo se entrelaza con los principales acontecimientos que han influido con la configuración de la región. En 1858 se cubre por primera vez la ruta marítima

<sup>5</sup> Página electrónica del puerto de Coatzacoalcos. <http://www.puertocoatzacoalcos.com.mx>

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

Nueva Orleans-Minatitlán y, para 1896, dan inicio los trabajos de dragado de la barra y el canal de entrada al Puerto. 1905 marca el inicio de la construcción de muelles y bodegas.

Las obras portuarias de la época se relacionaron con otros proyectos de la región, como fueron la construcción del ferrocarril transístmico negociado desde 1857 y el establecimiento de la primera refinería en Minatitlán en 1906. Para 1908 ya se puede considerar a la zona Coatzacoalcos-Minatitlán, como un área económica privilegiada e identificada con actividades petroleras y comerciales fundamentalmente.

La Revolución Mexicana de 1910 y el inicio de operaciones del canal de Panamá en 1914, provocaron el descenso del intercambio comercial vía ferrocarril entre Coatzacoalcos y Salina Cruz. No obstante, pudo mantener su nivel e importancia económica gracias al petróleo y a las actividades agrícolas. Posteriormente, una vez dirimido el conflicto armado e iniciada la etapa constructiva del nuevo régimen, destaca la inauguración del oleoducto Minatitlán-Salina Cruz y de la nueva refinería de Minatitlán en 1939 y en 1956, respectivamente, así como la construcción del primer muelle en la dársena de Pajaritos en 1968, todo ello a cargo de la empresa Petróleos Mexicanos.

En la década de los setenta, la misma empresa realiza su primer embarque de exportación de petróleo crudo (1974) y mediante la construcción de terminales especializadas de contenedores, se inicia el servicio multimodal transístmico entre los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz en 1976.

En el decenio siguiente, destacan la reconstrucción de los muelles fiscales, la construcción del muelle No. 8 y la terminación de los complejos petroquímicos de la Cangrejera y Morelos.

En la última década del siglo se consignan, como hechos relevantes, la extinción de la empresa de Servicios Portuarios del Istmo de Tehuantepec S. A. De C. V., en 1993 y la creación de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S. A de C. V., el 25 de Julio de 1994. El 08 de octubre de 2008, mediante adendum al título de concesión, la API obtiene la concesión para la administración del Recinto Portuario de Pajaritos.

**ING. MARCOS CÉSAR THEUREL COTERO**

**Director General**

**Administración Portuaria Integral De Coatzacoalcos**

## II. FUNDAMENTO LEGAL Y OBJETIVO DEL LIBRO BLANCO

### Fundamento legal

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, entre las atribuciones de la Secretaría de la Función Pública (SFP) se encuentran: inspeccionar y vigilar el ejercicio del gasto público federal y su congruencia con los presupuestos de egresos; organizar y coordinar el desarrollo administrativo integral de las dependencias y entidades a fin de que los recursos patrimoniales sean aprovechados y aplicados con criterios de eficiencia; establecer normas y lineamientos en materia de planeación; formular y conducir la política de la Administración Pública Federal (APF) para implementar acciones que propicien la transparencia en la gestión pública y la rendición de cuentas, así como vigilar y supervisar que los servidores públicos cumplan con las obligaciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, atendiendo a los principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen en el desempeño de la función pública, dentro del régimen de responsabilidades de los servidores públicos.

Asimismo, el presente Libro Blanco se presenta con fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Artículos 26 Apartado "A", 90 y 134; Ley de Planeación: Artículos, 1, 3, 9, 17, 21, 22, 23, 24, 27 y 32; Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública: Artículos, 1, 2, 3, 5, 6, 68 y 69; Ley Orgánica de la Administración Pública Federal: Artículos 1, 2, 3, 9, 16, 18, 26, y 36 fracciones I, XIV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, 37, 44, 46, 48, 49 y 50; Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, Artículos 1, 2 fracciones I y II, 3 Apartado "A" fracciones I, V y XII, 9 fracción I, 13 fracción III, 38 fracción I y Ley Federal de las Entidades Paraestatales 1, 2, 9, 11, 28, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 58.

Con apego al cierre administrativo sexenal, el 06 de julio del 2017 se publicó el Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la APF y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. Posteriormente el 24 de julio de 2017 se emitió el Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la APF, los que a su vez se complementan con el Oficio Circular de fecha 9 de noviembre de 2017, mediante el cual se establece dar cumplimiento al artículo noveno del Acuerdo que establece las bases generales y el Acuerdo del 05 de diciembre de 2017 que reforma el diverso por el que se establecen los lineamientos generales; todo lo anterior complementa al Manual Ejecutivo para la Entrega-Recepción y Rendición de Cuentas 2012-2018 expedido por la SFP.

En este entendido, el presente libro blanco, ha sido integrado conforme a lo establecido en los Lineamiento Generales en sus artículos 35 y 36.

### **Objetivo del Libro Blanco**

Como documento público gubernamental, el objetivo de este libro blanco es integrar cronológicamente en un solo documento los elementos suficientes que permitan sustentar las acciones conceptuales, legales, presupuestarias, administrativas, técnicas, operativas y de seguimiento realizadas durante el desarrollo y ejecución de la obra en cuestión y con ello dejar constancia de los resultados obtenidos.

### III. ANTECEDENTES

De conformidad con el título de concesión otorgado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), publicada en el DOF el 21 de noviembre de 1994, en favor de Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. (APICOAT) y mediante Adendum al título de concesión de fecha 05 de noviembre de 2008, publicado en el DOF, para administrar el recinto portuario de Laguna de Pajaritos. Como concesionario, se sujetará un Programa Maestro de Desarrollo Portuario (PMDP) que deberá entregar a la SCT para su aprobación.

El programa maestro considera entre otros, los siguientes aspectos relacionados con la construcción en cuestión:

- I. Los usos, destinos y modos de operación previstos para las diferentes zonas del puerto, así como la justificación de estos;
- II. Las medidas y previsiones necesarias para garantizar una eficiente explotación de los espacios portuarios, su desarrollo futuro y su conexión con los modos de transporte;
- III. Los programas de construcción, expansión y modernización de la infraestructura portuaria, los cuales se apegarán a las disposiciones aplicables.

Asimismo, la Concesionaria elaborará su programa operativo anual (POA), en el que se considerarán las acciones que llevará a cabo para dar cumplimiento a los objetivos, estrategias, metas y demás obligaciones establecidas en el PMDP y, en general, en el título de concesión; así como los compromisos de productividad que, para el ejercicio de que se trate, se proponga alcanzar directamente, o a través de los terceros con los que tenga celebrados contratos.

Bajo estos antecedentes, el PMDP fue elaborado con el objetivo de establecer una visión estratégica del Puerto de Coatzacoalcos, para contar con un programa alineado a la política sectorial, que permitirá que las acciones realizadas en el corto, mediano y largo plazo contribuyan con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. Permitiendo también una adecuada asignación de recursos al realizar inversiones públicas que repercutan en mejor infraestructura portuaria para detonar el desarrollo económico del sur y sureste del país, lo que generará derrama económica por la atracción de inversiones y por consecuencia un beneficio social sustentable.

#### **Infraestructura Portuaria**

La APICOAT tiene otorgado en concesión una superficie total de 647-58-40 hectáreas, de las cuales son 180-94-83 de tierra y 466-63-57 de agua, conformada por los recintos portuarios de Coatzacoalcos y Laguna de Pajaritos.

## Diagnóstico de competitividad

### Análisis de conectividad

Respecto a conectividad terrestre, el recinto de Coatzacoalcos cuenta con dos accesos carreteros:

- Acceso Norte, comunica al puerto con el centro de la ciudad y el Paseo Rivereño, que a su vez comunica con el Malecón Costero. Se utiliza para entrada y salida de vehículos de pasajeros.
- Acceso Sur, se ubica al SO del recinto portuario y comunica al puerto, con la carretera a Minatitlán, a través de la calle Art. 127 Constitucional y la Av. Transísmica; esta carretera se comunica al sur hacia Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, y Quintana Roo; y al norte hacia la zona centro de Veracruz, Puebla y La Ciudad de México.

Para una mayor conectividad la SCT construye el nuevo acceso al puerto, que lo comunicará directamente con la carretera a Minatitlán.

El recinto portuario en Laguna de Pajaritos cuenta con tres accesos carreteros:

- Avenida 18 de marzo, que da acceso a la Terminal Marítima de Pajaritos.
- Avenida Lázaro Cárdenas, ubicado en la colindancia del Complejo Petroquímico Pajaritos
- Acceso a los muelles 7 y 9 de la Terminal Marítima de Pajaritos.

El puerto cuenta además con una red ferroviaria interna de 24.7 km, con acceso al suroeste del mismo recinto, interconectada al Ferrocarril del Sureste. Esta red permite conectar con prácticamente todas las áreas operativas del puerto, con capacidad para 971 unidades de 18 m de longitud. El recinto portuario en Laguna de Pajaritos cuenta con conexión al ramal ferroviario.

Referente a los enlaces marítimos, cuenta con una línea regular a través del ferrobuzo, que arriba cada 4 días. Adicionalmente existen líneas navieras que prestan servicio regular a las terminales o instalaciones de ambos recintos.

### Análisis de la Oferta

El puerto de Coatzacoalcos ha sobrepasado las metas de carga pronosticadas en los últimos años en el Programa de Desarrollo Anual, ubicándose en 2008 como el segundo puerto a nivel nacional, con un movimiento de 25 millones de carga incluyendo productos petroleros. Esto ha ocasionado que la demanda de infraestructura, como posiciones de atraque y áreas de almacenaje a cielo abierto y bajo cubierta cercanas a los muelles, por parte de los clientes existentes y futuros, sea cada vez mayor.

## REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO PORTUARIO COATZACOALCOS

El Recinto Portuario de Coatzacoalcos, tiene una extensión de 352.01 hectáreas. Del total del área del recinto, 122.32 hectáreas son terrenos habilitados con terminales e instalaciones de usos múltiples, incluyendo áreas de reserva para la construcción de futuras instalaciones. El resto del recinto portuario está integrado por 229.69 hectáreas de agua incluyendo el canal de acceso, canales secundarios y dársena de operaciones.

El recinto portuario de Pajaritos considera una extensión de 295.5704 ha. Del total del área 58.624 hectáreas son terrenos que incluye áreas de reserva para la construcción de futuras instalaciones, y 236.9464 hectáreas integradas por el canal de acceso y dársena de maniobras.

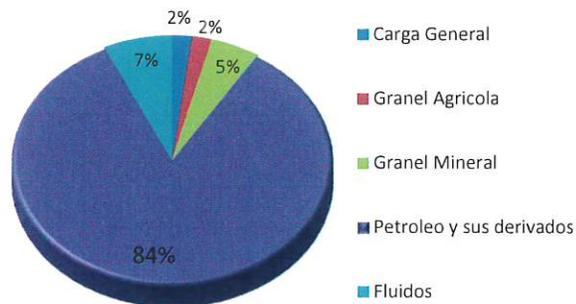
### Análisis de demanda actual

Los puertos cumplen la función esencial de “enlace” y regulación. El tamaño, tipo y número de instalaciones está condicionado por la magnitud de los volúmenes y tipo de carga que participa en el enlace. El volumen de carga a su vez dependerá de las características de desarrollo de la zona tierra adentro a la que servirá el puerto fundamentalmente por razones de costo de transporte, lo cuales condicionarán una cierta ley de oferta y demanda de productos.

La logística operativa de un puerto involucra una serie de infraestructura y servicios acordes al tipo y volumen de carga que es capaz de transportar un buque. Todos los elementos o componentes de la infraestructura cumplen una función en específico, por ejemplo, para que un buque pueda arribar a un sitio, en primera instancia debe haber una demanda de los productos que éste transporta. El muelle es la infraestructura donde el buque atracar; es decir, es el punto de transferencia de mar a tierra; aquí la carga pasa del buque a patio, bodegas o al medio de transporte que la llevará a su destino final; o viceversa, la carga pasa de tierra a buque.

### Líneas de negocio del Puerto

La vocación del puerto de Coatzacoalcos es granelera, toda vez que cerca del 98% de la carga operada por el puerto es de este tipo, ya sean líquidos o sólidos. Las líneas de negocios también están claramente definidas como se presenta en el siguiente gráfico.



Como puede observarse el granel mineral es la tercera carga más importante, la componen principalmente la importación de roca fosfórica, barita, mineral

de hierro y sal; asimismo se maneja en tráfico de cabotaje y como carga intermodal el cemento. Este representa un volumen de carga de 1'941,184 toneladas anuales.

Respecto al granel agrícola, éste representa un movimiento anual de 1.1 millones de toneladas y posiciona a Coatzacoalcos como el tercer puerto en movimiento de graneles de este tipo. Lo componen principalmente el maíz, azúcar, (grano seco destilado) trigo, sorgo, pasta de soya y arroz.

### **Vinculación del puerto con su zona de influencia**

El puerto es históricamente de influencia regional, toda vez que más del 50% de la carga total que opera, tiene origen-destino en un radio no mayor a 50 km. Esto es consecuencia de su ubicación, adyacente a los centros productores y de consumo más importantes del país ligados a la industria petrolera.

A una distancia de 20 km se encuentran dos de las principales empresas consumidoras de graneles agrícolas en la región, toda vez que la producción nacional de grano no satisface la demanda, por el puerto se importan volúmenes importantes para cubrir la demanda de los diversos sectores asociados a la producción de tortillas, harinas y alimentos para animales.

Asimismo, su ubicación geográfica en la región del Istmo de Tehuantepec es la ruta terrestre más corta para conectar el Océano Pacífico y el Golfo de México. Esto es un área de oportunidad para desarrollar el proyecto "Plataforma Logística del Istmo de Tehuantepec" en coordinación con el puerto de Salina Cruz, lo que generaría un incremento potencial de la carga general.

### **Hinterland y Foreland Comercial**

**Hinterland:** La zona de influencia del puerto es el centro y sur-sureste del país. Aproximadamente el 30% de la carga, tiene como origen o destino los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Oaxaca y Veracruz. Esta carga está compuesta principalmente por azúcar de exportación proveniente de los ingenios de los estados mencionados, así como azufre líquido proveniente del estado de Tabasco principalmente. El resto de la carga tiene como origen o destino, los estados del centro del país, principalmente la operada por el servicio de ferrobuzo.

**Foreland:** Por lo que corresponde a su vinculación con el exterior, la principal relación comercial se tiene con Estados Unidos de América, operando 65% de la carga total, que incluye en importación graneles agrícolas y minerales. En tráfico de exportación se opera melaza, azufre, productos químicos, fertilizante y azúcar. Otros destinos de exportación de productos químicos son Bélgica, Holanda y Noruega. En lo que respecta a graneles minerales el origen de la carga son los países de Marruecos, India, Vietnam, China y Perú. La sal se importa desde Chile y las piezas pesadas se reciben desde España, Italia

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO PORTUARIO COATZACOALCOS**

y Corea del sur. El petróleo y derivados tienen como origen y destinos principalmente los Estados Unidos de América. En total se tiene una relación comercial con 32 países.

### Obras de protección

Para la protección del Recinto Portuario Coatzacoalcos y del Recinto Portuario en Laguna de Pajaritos, el Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con 4 escolleras en la desembocadura del Río Coatzacoalcos, 2 de ellas sumergidas ubicadas fuera del recinto portuario concesionado.

Adicionalmente en la bifurcación del Río Coatzacoalcos con la Laguna de Pajaritos se ubica una barrera de desvío de lirio y palotada, que en temporada de lluvias sirve para mitigar el acceso de estos elementos que son traídos por la corriente del río.

A continuación, se detallan las características de cada una de las obras de protección.

Nombre	Localización	Año de construcción	Longitud (m)	Ancho de corona (m)	Altura de corona (m)	Estructura
Escollera Oeste	Desembocadura del río Coatzacoalcos	1905, 1998	925	10.8	2.6	Piedra y roca
Escollera Sumergida Lado Allende	Desembocadura del río Coatzacoalcos. Fuera del Recinto Portuario	2000	275	8	-6.5	Piedra y roca
Escollera Sumergida Lado Coatzacoalcos	Desembocadura del río Coatzacoalcos. Fuera del Recinto Portuario	2000	340	8	-6.5	Piedra y roca
Escollera Este	Desembocadura del río Coatzacoalcos	1905, 1998	875	10	2.6	Piedra y roca
Barrera de desvío de Lirio y Palotada	Bifurcación Río Coatzacoalcos-Laguna de Pajaritos	2001	500	N/A	N/A	Pilote y cabezal de concreto

### Áreas de Navegación

A continuación, se describen las áreas de navegación del Puerto de Coatzacoalcos y sus calados oficiales:

Nombre	Localización	Longitud (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Ancho de plantilla (m)	Profundidad (calados oficiales pies)	Diámetro máximo de ciaboga (m)
Canal de Navegación Exterior	Después de los morros de las escolleras. Fuera del Recinto Portuario.	1,200	405,438.84	200	39	N/A
Bocana	Entre morros de escollera	328	N/A	200	39	N/A

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO PORTUARIO COATZACOALCOS**

Canal de Navegación Interior	De la bocana a la dársena de acceso a Pajaritos	3,720	972,095.34	100	39	N/A
Canal de acceso a Dársena de Coatzacoalcos (Sección Tipo I)	De la bifurcación a los muelles	800	108,880.77	250	37	250
Dársena de Coatzacoalcos (Sección Tipo II)	Frente a los muelles del Recinto Portuario Coatzacoalcos	120	37,386.60	250	37	250
Dársena de Coatzacoalcos (Sección Tipo III)	Frente a los muelles del Recinto Portuario Coatzacoalcos	220	74,000.00	313	35	313
Dársena de Coatzacoalcos (Sección Tipo IV)	Frente a los muelles del Recinto Portuario Coatzacoalcos	1,600	520,342.50	313	32	313
Dársena de Coatzacoalcos (Sección Tipo V)	Frente a los muelles del Recinto Portuario Coatzacoalcos	200	10,884.40	200	21	200
Dársena de Ciaboga	Frente a los muelles del Recinto Portuario Coatzacoalcos	531	221,451.65	450	37	450
Zona de Fondeadero para Buques Gaseros (ZONA A)	A 3 millas náuticas de la bocana. Fuera del Recinto Portuario.	6,000	16,824,319.00	N/A	N/A	N/A
Zona de Fondeadero para Buques Menores de 5000 TRBS (ZONA B)	A 3 millas náuticas de la bocana. Fuera del Recinto Portuario.	4,000	10,974,603.00	N/A	N/A	N/A
Zona de Fondeadero para Buques Mayores de 5000 TRBS (ZONA C)	A 3 millas náuticas de la bocana. Fuera del Recinto Portuario.	7,000	26,615,653.24	N/A	N/A	N/A

### Pronósticos de movimiento portuario

Tomando como referencia el movimiento de carga que ha venido operando el puerto, se establecieron los pronósticos de carga para el periodo 2012-2017. Cabe mencionar que dichos pronósticos incluyen los nuevos proyectos contemplados para el mismo periodo y consolidan las 5 líneas de negocios que se operan en su dos.

De acuerdo con su comportamiento reciente y sus perspectivas futuras, el movimiento de carga se prevé que aumente a una tasa promedio anual de 1.44% durante los próximos 5 años. Los pronósticos resultan en una estimación de movimiento total de carga de 36,012 millones de toneladas en 2012 incrementándose hasta 39,243 millones de toneladas en 2017. La tasa de crecimiento de cada una de las líneas de negocios es variable. La siguiente tabla muestra los volúmenes de carga total y por línea de negocio.

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

**Pronosticos de Movimiento Total de Carga por Línea de Negocio (Toneladas)**

Línea de negocio	Año						Total	TMCA
	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Carga General	1,138,480	1,133,320	1,117,000	1,020,000	1,083,545	1,102,620	6,569,445	-0.53%
Granel Agrícola	1,048,084	1,116,000	990,000	1,065,000	1,331,910	1,410,375	7,350,079	5.07%
Granel Mineral	2,456,563	2,532,327	2,749,000	2,400,000	2,789,008	2,888,558	15,970,294	2.97%
Fluidos	2,744,472	2,973,119	2,457,000	2,520,000	3,819,775	4,158,966	20,431,490	7.17%
Petróleo y Derivados	28,623,912	28,709,793	18,100,000	19,400,000	29,393,245	29,682,217	174,399,030	0.61%
<b>Total</b>	<b>36,013,523</b>	<b>36,466,572</b>	<b>25,413,000</b>	<b>26,405,000</b>	<b>38,419,499</b>	<b>39,244,753</b>	<b>224,720,338</b>	<b>1.44%</b>

TMCA: Tasa Media de Crecimiento Anual.

#### IV. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LAS ACCIONES REALIZADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

##### CONSTITUCIÓN

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

##### LEYES

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
- Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Ley de Planeación
- Ley de Puertos
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley Federal del Mar
- Ley General de Vida Silvestre
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley de Vías Generales de Comunicación
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales
- Ley de Ingresos de la Federación

##### REGLAMENTOS

- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
- Reglamento de la Ley de Puertos
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales
- Reglamento del Seguro Social para los Trabajadores de la Construcción por Obra o Tiempo Determinado

## **CÓDIGOS**

- Código Fiscal de la Federación

## **DECRETOS**

- Presupuesto de Egresos de la Federación
- Decreto que establece las Medidas de Austeridad y Disciplina del Gasto de la Administración Pública Federal.

## **ACUERDOS**

- Acuerdo por el que se establecen las reglas para la aplicación del requisito de contenido nacional en los procedimientos de contratación de obras públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- Acuerdo por el que se actualizan las Disposiciones Generales para la Transparencia y los Archivos de la Administración Pública Federal y el Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos

## **LINEAMIENTOS**

- Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V.
- Lineamientos para el seguimiento de la rentabilidad de los programas y proyectos de inversión de la Administración Pública Federal
- Lineamientos para la determinación de los requerimientos de información que deberá contener el mecanismo de planeación de programas y proyectos de inversión
- Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

- Lineamientos relativos a los dictámenes de los programas y proyectos de inversión a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal

**MANUALES**

- Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

**ESPECIALES**

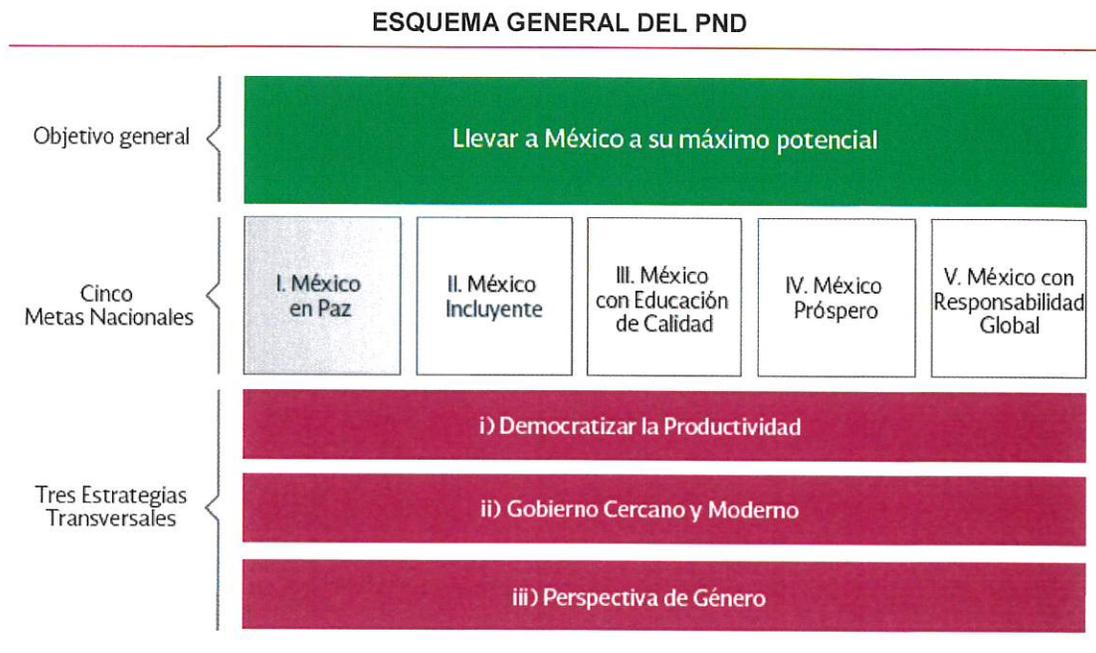
- Título de Concesión de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario de los Recintos Portuarios de Coatzacoalcos y Laguna de Pajaritos
- Programa Operativo Anual

## V. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y PROGRAMAS SECTORIALES, INSTITUCIONALES, REGIONALES Y/O ESPECIALES

El proyecto de Desarrollo de Infraestructura Portuaria en la Laguna de Pajaritos, mediante la construcción de las bodegas 1 y 2 para granel agrícola y mineral en la APITCOATZA, tiene vinculación con los siguientes instrumentos:

- Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018;
- Programa Nacional de Infraestructura (PNI) 2014-2018;
- Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes (PSCT) 2013-2018;
- Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones (PIITC) 2013-2018;
- Programa Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) 2007-2030;
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario de los recintos portuarios de Coatzacoalcos y Laguna de Pajaritos 2012-2017.

### PLAN NACIONAL DE DESARROLLO



El proyecto en cuestión dentro del esquema general del PND se encuentra fuertemente ligado a su objetivo principal, el cual indica **Llevar a México a su máximo potencial**; a su vez se ubica dentro de la cuarta Meta Nacional denominada un **México Próspero** y finalmente se concentra en la primera Estrategia Transversal **Democratizar la Productividad**.

## Meta Nacional IV

Un **México Próspero** que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

## Estrategia Transversal I

### Democratizar la Productividad.

Implica llevar a cabo políticas públicas que eliminen los obstáculos que impiden alcanzar su máximo potencial a amplios sectores de la vida nacional. Asimismo, significa generar los estímulos correctos para integrar a todos los mexicanos en la economía formal; analizar de manera integral la política de ingresos y gastos para que las estrategias y programas de gobierno induzcan la formalidad; e incentivar, entre todos los actores de la actividad económica, el uso eficiente de los recursos productivos.

### Infraestructura de transporte y logística

Una economía que quiere competir a nivel mundial necesita contar con una infraestructura que facilite el flujo de productos, servicios y el tránsito de personas de una manera ágil, eficiente y a un bajo costo. Una infraestructura adecuada potencia la capacidad productiva del país y abre nuevas oportunidades de desarrollo para la población.

### Objetivos, estrategias y líneas de acción

Los objetivos describen los motivos fundamentales de la acción de gobierno, aún sin especificar los mecanismos particulares para alcanzarlos. Para cada objetivo se definen estrategias. Las estrategias se refieren a un conjunto de acciones para lograr un determinado objetivo. Finalmente, para dar realidad operativa a las estrategias se puntualizan líneas de acción. Las líneas de acción son la expresión más concreta de cómo el Gobierno de la República se propone alcanzar las metas propuestas.

*Objetivo 4.9.* Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.

*Estrategia 4.9.1.* Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.

*Líneas de acción:*

- Fomentar que la construcción de nueva infraestructura favorezca la integración logística y aumente la competitividad derivada de una mayor interconectividad.

- Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros.

#### *Sector marítimo-portuario*

- Fomentar el desarrollo de puertos marítimos estratégicos de clase internacional, que potencien la ubicación geográfica privilegiada de México, impulsen las exportaciones, el comercio internacional y el mercado interno.
- Generar condiciones que permitan la logística ágil y moderna en los nodos portuarios, que apoye el crecimiento de la demanda, la competitividad y la diversificación del comercio exterior y de la economía.
- Ampliar la capacidad instalada de los puertos, principalmente en aquellos con problemas de saturación o con una situación logística privilegiada.
- Reducir los tiempos para el tránsito de carga en las terminales especializadas.
- Incentivar el relanzamiento de la marina mercante mexicana.
- Fomentar el desarrollo del cabotaje y el transporte marítimo de corta distancia, para impulsar como vía alterna a la terrestre el tránsito de mercancías.

#### **Enfoque transversal**

##### *Estrategia I. Democratizar la Productividad*

##### *Líneas de acción:*

- Desarrollar una infraestructura logística que integre a todas las regiones del país con los mercados nacionales e internacionales, de forma que las empresas y actividades productivas puedan expandirse en todo el territorio nacional.
- Promover políticas de desarrollo productivo acordes a las vocaciones productivas de cada región.

#### **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

##### **Objetivo del PNI alineado con las metas del PND**

En apego al Sistema Nacional de Planeación Democrática y a través del PNI, el Gobierno de la República busca orientar la funcionalidad integral de la infraestructura existente y nueva del país por medio del siguiente objetivo.

Objetivo 1. Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social.

Con el cumplimiento de estos objetivos, se busca optimizar las obras de infraestructura de los sectores estratégicos del país a fin de potenciar la competitividad de México y así, asegurar que las oportunidades y el desarrollo lleguen a todas las regiones, a todos los sectores y a todos los grupos de la población.

## **Estrategias y Líneas de Acción**

### *1. México como una Plataforma Logística Global*

*Estrategia 1.1* Desarrollar a México como plataforma logística con infraestructura de transporte multimodal que genere costos competitivos y valor agregado, mejore la seguridad e impulse el desarrollo económico y social.

*Líneas de acción:*

- 1.1.3 Facilitar el comercio exterior desarrollando proyectos que agilicen los flujos internacionales de carga y descongestionen los accesos a puertos fronterizos marítimos y terrestres.

En específico, los objetivos para el periodo 2013-2018 son:

- Contar con dos sistemas portuarios complementarios con cuatro puertos de clase internacional para fortalecer su capacidad en el apoyo de los sectores económicos estratégicos del país.
- Fomentar el desarrollo de la marina mercante, del cabotaje y del transporte marítimo de corta distancia.

Continuando con esta visión, en el mediano plazo se desarrollará infraestructura que consolide la conectividad de todas las regiones del país a una red logística nacional multimodal y que complemente al Sistema Nacional de Plataformas Logísticas (SNPL) por medio de instalaciones estratégicas. Además, se mantendrá y fortalecerá la infraestructura existente con un mantenimiento adecuado de la misma. Asimismo, en el largo plazo, el sector desarrollará infraestructura de clase mundial para ser líderes en el ámbito de conexiones de los puertos terrestres y marítimos de entrada y salida de mercancías con las redes de transporte internacionales.

## **PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

### **Alineación con el PND**

Para contribuir a los objetivos marcados en el PND, el Sector Comunicaciones y Transportes, tiene como visión contar con infraestructura y plataformas logísticas modernas. Se busca que la conectividad logística disminuya los costos de transporte, refuerce la seguridad, cuide el medio ambiente y mejore la calidad de vida de la población mexicana.

### **Alineación con el PIITC**

Los objetivos, estrategias y líneas de acción presentadas en este Programa se empatan con los objetivos del PIITC 2013-2018, que apuntan a llevar a México a su máximo potencial.

### **Generales para el sector comunicaciones y transportes**

- Fomentar la multimodalidad para el traslado eficiente de las personas y mercancías de acuerdo con las distancias y características de la carga.

- Fomentar el desarrollo de una logística avanzada que provea conectividad a los centros que integrarán el SNPL y permita el desarrollo de parques logísticos y puertos interiores intermodales con nuevas modalidades de recintos fiscales estratégicos que agreguen valor a las mercancías.

### **Alineación de objetivos sectoriales al PND**

La alineación de los objetivos sectoriales al PND busca lograr mejores resultados, de manera más efectiva a través de una coordinación oportuna. Por ello, los objetivos del PSCT están alineados a la gran visión de llevar a México a su máximo potencial.

### **Objetivos, estrategias y líneas de acción**

*Objetivo 1:* Desarrollar una infraestructura de transporte y logística multimodal que genere costos competitivos, mejore la seguridad e impulse el desarrollo económico y social.

*Estrategia 1.3* Desarrollar dos sistemas portuarios, el del Golfo y el del Pacífico, resaltando su vocación natural, para que compitan con otros puertos del mundo.

*Líneas de acción:*

- 1.3.1 Fomentar el desarrollo de puertos marítimos que potencien la ubicación geográfica de México, impulsen las exportaciones, el comercio internacional y el mercado interno.
- 1.3.3 Desarrollar plataformas logísticas con recintos fiscalizados estratégicos en los puertos principales para agregar valor a bienes intermedios e insumos.
- 1.3.4 Desarrollar adecuadamente las terminales marítimas de los puertos estratégicos del país para hacer frente a la demanda.
- 1.3.5 Ampliar la capacidad de los puertos, principalmente en aquellos con instalaciones y terminales saturadas evitando cuellos de botella que frenen el crecimiento económico.
- 1.3.6 Desarrollar y modernizar infraestructura que impulse una relación armónica puerto-ciudad, integrando a las instancias públicas y privadas correspondientes.
- 1.3.7 Realizar obras de modernización, ampliación y/o mantenimiento en infraestructura marítimo-portuaria para impulsar el desarrollo regional en beneficio de las comunidades locales.

*Objetivo 2.* Contar con servicios logísticos de transporte oportunos, eficientes y seguros que incrementen la competitividad y productividad de las actividades económicas.

*Estrategia 2.3* Fortalecer la interconexión de los modos de transporte para lograr una cadena de suministro eficiente.

*Líneas de acción:*

- 2.3.1 Fomentar la integración logística del transporte de carga a través de la interconexión estratégica de los modos de transporte.
- 2.3.2 Impulsar el desarrollo del transporte de carga multimodal.
- 2.3.3 Sentar las bases del Sistema Nacional de Plataformas Logísticas.
- 2.3.5 Potenciar los puertos como nodos logísticos para crear un sistema integrado de transporte multimodal fomentando el desarrollo de plataformas logísticas.

*Objetivo 6.* Desarrollar integralmente y a largo plazo al sector con la creación y adaptación de tecnología y la generación de capacidades nacionales.

*Estrategia 6.2:* Desarrollar los sectores logístico, náutico, ferroviario, aeronáutico y espacial.

*Líneas de acción:*

6.2.1 Incentivar el relanzamiento de la marina mercante mexicana y la construcción naval.

### **Estrategias transversales**

Para llevar a México a su máximo potencial, el Gobierno de la República definió la estrategia transversal: 1. Democratizar la Productividad.

*Objetivo 3:* Fortalecer el ambiente de negocios en el que operan las empresas y los productores del país.

*Estrategia 3.5:* Promover inversiones en infraestructura física y de logística para reducir los costos de operación de las empresas.

*Líneas de acción:*

- a) Fortalecer la infraestructura de transporte y mejorar su conectividad en forma coherente con las necesidades del sector productivo.
- b) Fomentar la multimodalidad para el traslado eficiente de mercancías conforme a las distancias y características de la carga.

*Objetivo 4:* Establecer políticas públicas específicas que eleven la productividad en las regiones y sectores de la economía.

*Estrategia 4.1:* Promover un desarrollo regional equilibrado que aproveche las ventajas comparativas de cada región.

*Líneas de acción:*

- a) Desarrollar infraestructura que favorezca la integración logística y aumente la productividad regional.

## **PROGRAMA DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

La importancia del sector radica en el tránsito del 100% de la producción nacional, el comercio y el turismo.

- Una infraestructura y logística moderna es indispensable para elevar la productividad, la competitividad, el desarrollo económico y la calidad de vida.
- La conectividad interna del país es imprescindible para un desarrollo regional equilibrado. El objetivo es que los bienes nacionales lleguen a su destino con oportunidad y al menor costo posible. Al acercarse a las comunidades más alejadas se mejora el acceso a la educación, a los servicios públicos básicos, a la generación de empleos y a una mejor calidad de vida.
- La ubicación privilegiada de México es una ventaja para competir y aprovechar mayores oportunidades.

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

**Objetivos por lograr en el sector**

- Nuevos puertos
- Ampliaciones
- Terminal de Cruceros
- Tarifa reducida

**Beneficios esperados**

- Para el sector comunicaciones y transportes: Incremento de las exportaciones, atracción de inversiones y valor agregado en puntos logísticos a través de 4 grandes puertos de clase internacional y desarrollo de los puertos.
- Para la nación: Un país con crecimiento económico, sustentable y una mejor calidad de vida.

**PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO PORTUARIO**

**Temas estratégicos**

Los temas estratégicos del Programa Nacional de Desarrollo Portuario se han integrado en 5 cadenas que permiten vincularse con el Programa Sectorial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y con el objetivo máximo del SPN. Estas cadenas son:

- Eficiencia operativa
- Inversiones
- Competitividad
- Relación Puerto-Ciudad
- Aprendizaje

**Desarrollo de nuevos puertos e instalaciones**

- Optimizar y crear la infraestructura portuaria necesaria para motivar la inserción de los puertos mexicanos en un mayor número de rutas.

**PROGRAMA MAESTRO DE DESARROLLO PORTUARIO**

El PMDP, es una herramienta de planeación que se alinea al PND y PSCT a fin de ser congruente con la estrategia nacional

**Programa de inversiones**

Inversión en el recinto portuario de Coatzacoalcos con recursos propios:

CONCEPTO:	AÑO	MONTO MDP	LÍNEA DE NEGOCIOS
Rehabilitación de la escollera lado Allende, del puerto de Coatzacoalcos	2012	9.00	Todas

REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS

Inversión en instalaciones fuera del recinto portuario con recursos federales:

CONCEPTO:	AÑO	MONTO MDP	LÍNEA DE NEGOCIOS
Rehabilitación de la escollera lado Allende, del puerto de Coatzacoalcos	2014	40.00	Todas

## VI. SÍNTESIS EJECUTIVA DEL PROYECTO

Las principales actividades realizadas para el reforzamiento de la obra de protección del puerto son las que a continuación se describen.

### PLANEACIÓN Y PREINVERSIÓN

Debido a que la ampliación de la infraestructura del puerto forma parte de un proyecto integral para su desarrollo, las actividades de planeación se encuentran inmersas dentro de su PMDP, el cual contempla una serie de conceptos de infraestructura portuaria, consistentes en construcción, operación y mantenimiento, el cual considera de forma específica la rehabilitación la obra en cuestión.

#### Captación de requerimientos

Durante el ejercicio 2014, se gestionó el registro en cartera requerido para la rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende. De esta manera se otorgó la clave de cartera No. 1409J3F0005 para una etapa de inversión mayor a tres años.

En los PEF 2015-2017 no hubo asignación de recursos fiscales, sin embargo, durante los tres ejercicios fiscales se gestionaron las respectivas modificaciones para dar suficiencia presupuestaria al proyecto mediante la autorización de recursos propios, y de esta manera cumplir con los compromisos contraídos.

#### Integración de elementos de obra

Los elementos requeridos para la construcción de la obra consistieron en la gestión de las autorizaciones de aspecto ambiental y elaboración de estudios de preinversión a través de:

- Elaboración e ingreso de Manifestación de Impacto Ambiental ante SEMARNAT para su evaluación y posterior autorización.
- Elaboración de estudios y proyectos de encauzamiento del río Coatzacoalcos, incluyendo área de influencia de las escolleras, y estudios de gabinete de la escollera lado Allende.

## LICITACIÓN Y CONTRATACIÓN DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN

A finales de diciembre de 2015, se suscribió el contrato No. 15-API-GI-OP-37 para la Rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende, como resultado del procedimiento por invitación a cuando menos tres personas No. IO-009J3F001-N44-2015, con un importe contractual de \$63,344,209.69.

; más los importes adicionales correspondiente a: convenio modificatorio en monto y plazo de \$8,211,597.43 y convenio de finiquito por \$635,224.15.

## EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE OBRA

El período de ejecución real de la obra fue del 16 de diciembre de 2015 al 28 de febrero de 2017, esto debido a que, hubo necesidad de prorrogar la terminación definitiva hasta la fecha indicada, debido a las condiciones climatológicas.

Con relación a la supervisión de obra, se contrató el servicio mediante el procedimiento por invitación a la Excepción a la Licitación Pública Nacional No. SO-009J3F001-N482015, por un importe de \$5,700,000.00, más un importe adicional por concepto de modificaciones al contrato en plazo y monto de \$X,XXX,XXX.XX

Los alcances generales de los trabajos consistieron en:

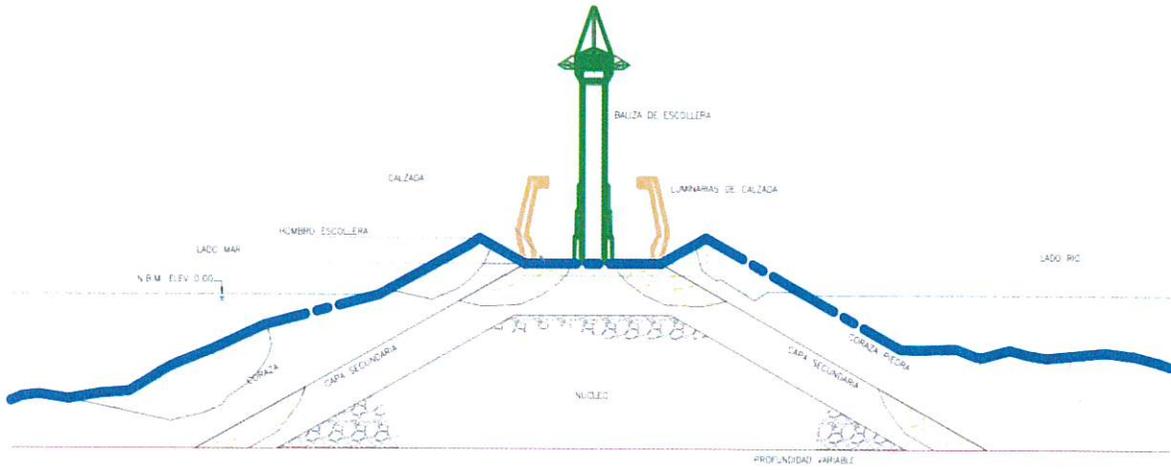
- Remoción y reacomodo de roca diseminada en la superficie de rodamiento del rompeolas en los sitios indicados por la supervisión.
- Reparación del núcleo del rompeolas, incluyendo la adquisición y suministro de roca de 50 a 250 kg, tomando en cuenta los sobre acarreo correspondientes.
- Reparación de capa secundaria del rompeolas, incluyendo la adquisición y suministro de roca de 300 a 800 kg, tomando en cuenta los sobre acarreo correspondientes.
- Reparación de la coraza del rompeolas, incluyendo la adquisición y suministro de roca de 5 a 8.5 toneladas, considerando los sobre acarreo correspondientes.
- Concreto ciclópeo de 20 cm de espesor sobre la corona del rompeolas, para rellenar los espacios y renivelar la superficie actual de la calzada.
- Parapeto de concreto hidráulico para delimitar y proteger el área peatonal del paseo de la escollera.
- Colocación de adoquín para elevar la rasante de la corona de la escollera, asentado con relleno fluido.
- Estructura de concreto para alumbrado del paseo de la escollera, incluyendo la construcción del elemento, obra eléctrica inducida, suministro y colocación de cableado, luminarias y conexión en media tensión a la red de la CFE.

## INVERSIÓN TOTAL

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO PORTUARIO COATZACOALCOS**

La inversión total, incluyendo los importes ejercidos por la obra y supervisión corresponde a: \$XX,XXX,XXX,XX. (Ver tabla 01. Cuadro de Inversión presupuestal)

**ESQUEMA DE ROMPEOLAS CONCLUIDO**



## **VII. ACCIONES REALIZADAS**

Ante el evidente deterioro de la escollera y su inminente debilitamiento, a causa de la socavación de su estructura provocada por las olas y su rompimiento, aunado a la creciente demanda de infraestructura portuaria para el manejo de cargas, la APICOAT se enfrentó a la problemática del acceso al canal de navegación de forma segura hacia y desde el recinto portuario. De esta forma, y con base en el PND, así como en el PMDP se tomaron las acciones encaminadas al mantenimiento de las obras de protección, así como crear la infraestructura necesaria para estar preparada ante el incremento constante en la actividad comercial. Para la obra que nos ocupa, la contribución en este rubro implicó las actividades que a continuación se puntualizan.

### **ETAPA DE PLANEACIÓN Y PREINVERSIÓN**

La planeación se encuentra contenida en el PMDP y se complementa con los POA's, donde se contemplan las obras y metas por realizar, relacionadas con el mantenimiento a la infraestructura de protección. Bajo esta premisa se iniciaron las labores referentes a la captación de requerimientos, la cual implicó la elaboración y presentación ante la Unidad de Inversiones de la SHCP del estudio de factibilidad. Con esta acción se obtuvo la clave de cartera 1409J3F0005 con vigencia mayor a 3 años y medio (mayo 2014 a diciembre de 2017), para la realización de proyectos de infraestructura económica de puertos. Sin embargo, no hubo asignación de recursos fiscales en los respectivos PEF, lo cual motivó la gestión de adecuaciones presupuestales con recursos propios por los montos que se indican a continuación:

**ADECUACIONES PRESUPUESTALES 2015 a 2017**

<b>EJERCICIO</b>	<b>INVERSIÓN APROBADA PEF</b>	<b>INVERSIÓN MODIFICADA MDP</b>
2015	0.0 MDP	17.37
2016	0.0 MDP	52.30
2017	0.0 MDP	0.90

### **Integración de elementos de obra pública**

Los elementos por integrar fueron específicamente ..... la elaboración de proyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo, .....

## ETAPA DE CONTRATACIÓN

### Contratación de la construcción de la obra

La rehabilitación y reforzamiento de la escollera se desarrolló durante un lapso de 441 días naturales. El procedimiento de contratación para la ejecución de la obra se realizó por invitación a cuando menos tres personas nacional, derivada de la licitación pública nacional No. LO-009J3F001-N35-2015, la cual fue declarada desierta. Los aspectos y eventos más relevantes son los que se indican a continuación:

#### Contrato No.: 15-API-GI-OP-37

- Tipo de contrato: Precios Unitarios y Tiempo Determinado
- Objeto del contrato: "Rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende, en el recinto portuario de Coatzacoalcos"
- Contratista: Obras, Proyectos y Construcción del Golfo, S.A. de C.V. y Tomola Construcciones, S.A. de C.V. mediante convenio de participación conjunta.
- Importe del contrato: \$63,344,209.69 más IVA

Evento	Fecha / observaciones
Publicación de Convocatoria a licitación: IO-009J3F001-N44-2015	Compranet: 26 de noviembre de 2015
Empresas invitadas:	1ª Alvarga Construcciones, S.A. de C.V. 2ª Construcciones Velasco, S.A. de C.V. 3ª Tecnología en Recubrimientos y Construcciones, S.A. de C.V. 4ª Proyectos y Desarrollo de Construcciones Bonanza, S.A. de C.V. 5ª. Obras, Proyectos y Construcción del Golfo, S.A. de C.V.
Visita al sitio	30 de noviembre de 2015
Junta de aclaraciones	30 de noviembre de 2015
Presentación y Apertura de Propuestas	07 de diciembre de 2015
Mecanismo de evaluación	Binario
Fallo	15 de diciembre de 2015
Firma del Contrato	16 de diciembre de 2015
Período de ejecución:	16 de diciembre de 2015 al 31 de mayo de 2016
Garantías:	Anticipo: \$4,500,000.00 equivalente al 30% de la asignación 2015 Anticipo: \$9,668,841.94 equivalente al 20% de la asignación 2016 Cumplimiento: \$12,668,841.94 equivalente al 20% del importe del contrato

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

**Contratación de la supervisión de la obra**

El servicio de supervisión se contrató por el procedimiento adjudicación directa, mediante acuerdo establecido en el acta de la 5ª. Sesión Extraordinaria del COP, de fecha 08 de diciembre de 2016. Los aspectos más relevantes son los que a continuación se señalan:

**Contrato No.: 15-API-GI-SROP-38**

- Tipo de contrato: Precios Unitarios y Tiempo Determinado
- Objeto del contrato: Supervisión y control de calidad de la obra: Rehabilitación del cuerpo de la escollera lado Allende, en el recinto portuario de Coatzacoalcos”  
Contratista: Acta Non Verba, S.A. de C.V.
- Importe del contrato: \$5,700,000.00 más IVA

Evento	Fecha / observaciones
Invitación por excepción a la licitación pública nacional, Adjudicación Directa: SO-009J3F001-N48-2015	09 de diciembre de 2015
Empresas invitadas a presentar cotización:	1ª Murky, S.A. de C.V. 2ª Acta Non Verba, S.A. de C.V. 3ª Construcciones y Sistemas Integrales Jesigna, S.A. de C.V. y Asesoría Técnica y Control de Obra, S.A. de C.V.
Fecha de presentación de cotizaciones:	11 de diciembre de 2015
Fallo	15 de diciembre de 2015
Firma del Contrato	16 de diciembre de 2015
Período de ejecución:	16 de diciembre de 2015 al 15 de junio de 2016
Garantías:	Anticipo: \$712,313.10, equivalente al 30% de la asignación 2015 Cumplimiento: \$1,140,000.00, equivalente al 20% del importe del contrato

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y SEGUIMIENTO**

Las actividades iniciaron con la extracción y selección de rocas, acopio y lavado de las mismas, así como el respectivo muestreo y pruebas de calidad. De igual forma se llevó a cabo la colocación de referencias topográficas para trazo y nivelación de la escollera, de igual forma iniciaron los acarreo para formación de capa secundaria y coraza para su respectivo pesaje, al igual que la remoción y reacomodo de rocas dispersas en capa de corza del rompeolas. Estos trabajos sufrieron de constantes interrupciones debido a la presencia de diversos fenómenos meteorológicos.

Es de señalar la situación referente al pago del anticipo, la cual quedo sujeta a la disponibilidad presupuestal de cada ejercicio. Para el ejercicio 2015 se tuvo una asignación autorizada de 15.00 MDP, pagándose el 30% de anticipo equivalente a 4.5

MDP. Sin embargo, para el ejercicio 2016, el pago correspondiente al 20% de la asignación autorizada se realizó mediante la formalización de un convenio de asignación, tal como se describe a continuación.

### **Convenio para Asignación de Recursos construcción**

Con referencia a la situación antes indicada referente al pago del anticipo, se tiene que, el pago correspondiente a la asignación para el ejercicio 2016 se dio a través de un convenio de asignación de recursos, cuyos aspectos generales fueron los siguientes:

#### **Convenio No.: 15-API-GI-OP-37-1CAR**

- Dictamen Técnico: 01 de enero de 2016
- Tipo de convenio: Convenio de asignación de recursos (2016)
- Fecha de celebración: 01 de enero de 2016
- Importe del convenio: \$48,344,209.69
- Garantía de anticipo (2016): \$9,668,841.94 equivalente al 20% del importe asignado (2016)

### **Convenio Modificadorio construcción**

Durante los meses de enero a marzo de 2016, mediante notas de bitácora soportadas con comunicados de prensa emitidos por la CONAGUA, se estuvo informando de las condiciones climáticas prevalecientes que impedían de manera constante llevar a cabo las actividades en la zona de la escollera, optando por la suspensión de actividades en diversas ocasiones por la presencia de fuertes vientos, oleajes elevados y los cierres del puerto a la navegación.

Mediante nota fechada el 30 de marzo, se informa de la revisión realizada de común acuerdo entre la API, la Contratista y la Supervisión para verificar los días sin actividad por condiciones climáticas, obteniéndose un total de 38 días para solicitud de reprogramación. Asimismo, se sumaron 18 días derivados de un aviso de limitaciones en la circulación de transporte de carga emitido por la SCT, teniéndose un acumulado final de 56 reprogramados. Como resultado de estas circunstancias se dictaminó celebrar un convenio modificadorio por ampliación al plazo de ejecución, cuyos aspectos más relevantes se indican a continuación:

#### **Convenio No.: 15-API-GOI-OP-37-2CM**

- Dictamen técnico: 04 de abril de 2016
- Tipo de convenio: Convenio modificadorio de ampliación al plazo de ejecución
- Fecha de celebración: 04 de abril de 2016
- Plazo de ejecución ampliado: 56 días naturales
- Período de ejecución: 01 de junio al 26 de julio de 2016

### Conceptos y actividades no previstas en catálogo original

Mediante minuta de trabajo de fecha 04 de abril de 2016, se manifiesta por parte de la Contratista y la Supervisión que a partir de la remoción y reacomodo de roca en la capa de coraza del rompeolas, así como de los levantamientos topográficos, se detectaron oquedades que debieron ser complementadas mediante mayores volúmenes de trabajo y materiales, los cuales fueron avalados por la residencia de obra. Mediante escrito de fecha 11 de abril de 2016, la Supervisión emite recomendaciones y adecuaciones para los trabajos de protección del morro de la escollera, los cuales se instruye realizar 7 días después.

Mediante minuta de trabajo de fecha 26 de abril de 2016, referente al retiro de residuos sólidos urbanos y palotada del talud de la escollera, los cuales fueron arrastrados por el río y oleaje marino, se solicita la revisión de días reprogramables por parte de la Contratista. En reunión de trabajo de fecha 17 de mayo de 2016, se exponen los resultados de las actividades antes señaladas y se instruye a la Contratista a llevar a cabo acciones adicionales y con ello presentar los precios para su aprobación y procedencia como conceptos no previstos en el catálogo original. En reunión de trabajo celebrada el 22 de junio de 2016, se validan los días empleados por actividades no previstas, reconociéndose 15 días adicionales por la residencia de obra.

En reunión de trabajo realizada el 15 de julio de 2016, se analizan las actividades y días empleados en su ejecución, resultando un acumulado de 66 días reprogramables. Con fecha 18 de julio se celebra dictamen técnico que avala la procedencia de nueve precios por conceptos no previstos en catálogo original. Al día siguiente en reunión celebrada entre las partes, se lleva a cabo la conciliación de volúmenes de obra. Mediante oficio de fecha 20 de julio de 2016 la residencia de obra informa al Contratista el resultado de la conciliación y la necesidad de continuar con los trabajos, lo cual deriva en la formalización de un nuevo convenio modificatorio de ampliación en monto y plazo de ejecución, bajo los aspectos siguientes:

#### Convenio No.: 15-API-GOI-OP-37-3CM

- Dictamen técnico: 24 de julio de 2016
- Tipo de convenio: Convenio modificatorio de ampliación en monto y plazo de ejecución
- Fecha de celebración: 26 de julio de 2016
- Plazo de ejecución ampliado: 66 días naturales
- Período de ejecución: 27 de julio al 30 de septiembre de 2016
- Importe del convenio: \$4,855,833.19
- Monto total contratado: \$68'200,043.19

### Convenios modificatorios supervisión

A consecuencia de los diversos convenios celebrados con la Contratista, y ante la necesidad de los servicios de supervisión se formalizaron los respectivos convenios para el seguimiento y control de la obra bajo los términos que a continuación se indican.

### Convenio para Asignación de Recursos supervisión

Con referencia a la situación de los pagos por concepto de anticipo, se tiene que, el pago correspondiente a la asignación para el ejercicio 2016 se dio a través de un convenio de asignación, cuyos aspectos generales fueron los siguientes:

#### Convenio No.: 15-API-GI-SROP-38-1CAR

- Dictamen técnico: 04 de enero de 2016
- Tipo de convenio: Convenio de asignación de recursos (2016)
- Fecha de celebración: 04 de enero de 2016
- Importe asignado (2016): \$3,325,623.00
- Importe actualizado: \$5,700,000.00

Mediante nota de bitácora fechada el 06 de junio de 2016, la residencia de obra informa a la supervisión la necesidad de continuar con los trabajos referidos al servicio, con el objeto de llevar el control y vigilancia permanente de la obra durante el período ampliado. De esta manera se formalizó un convenio por ampliación en monto y plazo bajo los siguientes aspectos:

#### Convenio No.: 15-API-GI-SROP-38-2CM

- Dictamen técnico: 06 de junio de 2016
- Tipo de convenio: Convenio modificatorio de ampliación en monto y plazo de ejecución
- Fecha de celebración: 06/06/2016
- Ampliación en plazo: 56 días naturales
- Periodo de ampliación: 27 de julio al 10 de agosto de 2016
- Importe del convenio: \$635,035.70
- Importe actualizado: \$6,335,035.70

Con fecha 05 de agosto de 2016, mediante nota de bitácora referida a la ampliación del contrato de obra, la Supervisión mediante oficio solicita la ampliación en monto y plazo de ejecución para continuar con los trabajos señalados. Al día siguiente, mediante oficio la residencia de obra informa a la Supervisión sobre la celebración de un convenio modificatorio en atención a su solicitud, el cual quedo formalizado bajo los siguientes aspectos:

#### Convenio No.: 15-API-GI-SROP-38-3CM

- Dictamen técnico: 08 de agosto de 2016

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

- Tipo de convenio: Convenio modificadorio de ampliación en monto y plazo de ejecución
- Fecha de celebración: 10 de agosto de 2016
- Ampliación en plazo: 66 días naturales
- Periodo de ampliación: 11 de agosto al 15 de octubre de 2016
- Importe del convenio: \$734,598.96
- Monto total asignado: \$7'069,634.66

Con fecha 30 de septiembre de 2016 la residencia de obra notifica a los Contratistas, de la terminación del período de ejecución, y se les instruye a continuar con los trabajos aplicándose las penas convencionales conforme lo estipulado contractualmente. Así mismo se instruye a la Supervisión continuar con su respectivo servicio, solicitando el análisis del precio por concepto no previsto originalmente, para determinar su procedencia. Se aclara que la conclusión y pago del servicio será con cargo a la obra y al momento que los Contratistas notifiquen la terminación definitiva de la misma.

Con fecha 01 de marzo de 2017, mediante dictamen técnico, la residencia de obra y el contratista avalan el reconocimiento y procedencia de cuatro conceptos no previstos en el catálogo originalmente pactado, para ser sometido al análisis y autorización del Subcomité Revisor de Conceptos Extraordinarios y Ajuste de Costos de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas de la APICOAT, siendo autorizados mediante dictamen por el citado Comité en esta misma fecha.

Derivado de los antecedentes y considerandos antes descritos se dictaminó celebrar un convenio de finiquito y asignación de recursos a favor de la Supervisión bajo los aspectos siguientes:

**Convenio No.: 15-API-GI-SROP-38-CF**

- Dictamen técnico: 06 de junio de 2017
- Tipo de convenio: Convenio de finiquito y asignación de recursos
- Fecha de celebración: 08 de junio de 2017
- Importe del convenio: \$513,285.45
- Monto total ejercido: \$7,069,634.66

Los trabajos referentes a la supervisión abarcaron en forma general las siguientes actividades: revisión del proyecto, recomendaciones y adecuación del mismo; supervisión y control de obra terrestre, acuática y eléctrica; control de calidad y topográfico; supervisión y control de bancos de materiales tanto en el lugar de extracción como en el lugar del pesaje y acopio; y cierre y finiquito.

### Cierre administrativo de la obra

Con referencia a la terminación de la obra, se presentaron atrasos imputables a la Contratista que le impidieron cumplir con el plazo convenido, el cual indicaba como fecha de conclusión el 30 septiembre de 2016. Ante tales circunstancias, la residencia de obra instruyó la continuación de los trabajos hasta su total terminación, con la aplicación de las correspondientes sanciones, referentes a la aplicación de retenciones y penas convencionales.

Mediante oficio de fecha 01 de marzo de 2017, el superintendente de obra da aviso de la conclusión de los trabajos, solicitando la revisión de los mismos y de ser procedente realizar el cierre administrativo. El día 03 de marzo de 2017 se emite respuesta por parte de la residencia de obra, citando el día 06 de marzo de 2017 para llevar a cabo la verificación física de terminación de la obra. Como resultado de la revisión efectuada no se encontraron deficiencias en los trabajos.

### Cierre de obra de rehabilitación

- Aviso de terminación de los trabajos: 28 de febrero de 2017
- Verificación física de la terminación de los trabajos: 20 de marzo de 2017
- Acta de recepción física de los trabajos: 27 de marzo de 2017
- Acta Entrega-Recepción: 03 de abril de 2017
- Fianza de vicios ocultos: \$6,820,004.32 equivalente al 10% del monto total ejercido
- Finiquito: 01 de junio de 2017
- Cancelación de fianzas: XX/XX/XXXX
- Acta Administrativa de extinción de derechos y obligaciones: XX/XX/XXXX

### Cierre de supervisión

- Aviso de terminación de los trabajos: 01 de marzo de 2017
- Aviso de verificación física de los trabajos: 03 de marzo de 2017
- Verificación física de la terminación de los trabajos: 06 de marzo de 2017
- Acta Entrega-Recepción: 17 de marzo de 2017
- Fianza de vicios ocultos: \$706,963.47 equivalente al 10% del monto total ejercido
- Finiquito: 19 de mayo de 2017
- Cancelación de fianzas: XX/XX/XXXX
- Acta Administrativa de extinción de derechos y obligaciones: XX/XX/XXXX

## VIII. SEGUIMIENTO Y CONTROL

### VIII.1 Conformación de expediente unitario de contratación

Desde la fase de preinversión el proyecto cuenta con su debido seguimiento, el cual se llevó a cabo desde la integración de los elementos de obra, procedimiento de contratación, ejecución y conclusión de la misma, lo cual está sustentado con cada expediente de contratación generado y debidamente documentado de manera física. Para nuestro caso de obra pública, la estructura del expediente se encuentra conformada en lo general por los grupos documentales siguientes:

- Planeación o antecedentes
- Proceso de licitación
- Proceso de contratación
- Seguimiento / ejecución de obra
- Modificación(es) de contrato
- Terminación del contrato

A su vez, cada grupo contiene la documentación de acuerdo con la modalidad de contratación a saber: licitación pública, invitación a cuando menos tres personas y adjudicación directa.

### VIII.2 BEOP e informes de supervisión

De manera particular y para cada contrato de obra pública, la BEOP constituye el elemento de control que por ley debe de cumplirse, sin embargo, dada su naturaleza, solo incluye los aspectos más relevantes del desarrollo de la obra, por lo cual se complementa con toda la serie de oficios, notificaciones e informes que se van generando.

Asimismo, contiene lo más relevante del seguimiento diario de los trabajos, reuniones de carácter técnico derivadas de los propios informes en los que se dan a conocer todos aquellos aspectos que de alguna u otra manera afectan la ejecución de la obra conforme a los programas previamente establecidos y las adecuaciones que de éstas fueron surgiendo.

Dado que este elemento de seguimiento es de carácter obligatorio en cualquier obra pública o servicio relacionado con las mismas, se abrió una BEOP para cada uno de los contratos vinculados al proyecto.

Entre los aspectos principales que influyeron durante la construcción de la obra, se encuentran los siguientes:



## IX. RESULTADOS Y BENEFICIOS ALCANZADOS

La rehabilitación de la escollera ha permitido alcanzar y a la vez dar cumplimiento a las necesidades siguientes:

- Atención a los conceptos de mantenimiento a la infraestructura del puerto, mediante la rehabilitación de la obra de protección.
- Dar certidumbre y seguridad a los usuarios del canal de navegación

Otros beneficios atribuibles al proyecto están ligados con el arribo garantizado de buques al contar con la infraestructura adecuada y disponible para su acceso.

Adicionalmente se encuentran los empleos temporales que se generaron con motivo de la obra y por la compra de materiales de construcción.

Asimismo, con la realización de este proyecto los beneficios identificados para el Recinto Portuario son:

- Ahorros en: tiempos y costos de operación
- Desarrollo y crecimiento de las actividades comerciales
- Atracción de nuevas empresas para inversiones en el interior del Recinto Portuario.

**X. INFORME FINAL DEL SERVIDOR PUBLICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

En apego a lo dispuesto por el Capítulo II, artículo 36, apartado décimo, del Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, se pone a disposición el presente informe de resultados.

El aspecto más importante del proyecto fue concluir los trabajos de mantenimiento en las zonas correspondiente al canal de navegación para la entrada y salida con seguridad de los buques a los recintos portuarios, reforzando y abatiendo el deterioro de la escollera, cumpliendo con su función de protección a las áreas navegables del puerto, a partir del cumplimiento de los aspectos más importantes inherentes al proyecto, entre los que se destacan:

**Aspectos técnicos:** Debido a que el proyecto está vinculado a labores de mantenimiento, se previó la realización del proyecto ejecutivo a manera de contar con el conjunto de actividades y catálogos de conceptos que definieron adecuadamente la proyección de la rehabilitación de la escollera. Si bien es cierto, hubo modificaciones al proyecto, éstas se realizaron con la finalidad de incrementar su estabilidad ante el constante oleaje que en su momento lo fue deteriorando.

**Aspectos económicos:** Aunque no se contó con asignación de recursos fiscales para los tres ejercicios presupuestales en los respectivo PEF, se logró con oportunidad la obtención de recursos y su respectiva erogación dentro del período estipulado, dando cumplimiento a los compromisos contraídos, con la inversión aprobada de recursos propios.

**Aspectos legales:** Por la misma naturaleza del proyecto no se requiere de un estudio o factibilidad legal, sin embargo con base en el Título de Concesión otorgado por la SCT a favor de la APICOAT; se tienen las siguientes obligaciones en la Condición Decimoquinta, Capacidad del Puerto” La Concesionaria será responsable ante la Secretaría de que en el puerto se atiendan las demandas de manejo de las cargas de los usuarios, para lo cual deberá asegurarse de que se establezcan las condiciones de operación y se cuente con el equipamiento que garantice la máxima seguridad y eficiencia”

**Aspectos ambientales:** .....

En conclusión, el contar con .....

## XI. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Acta:** Documento en el que se hace constar la reseña detallada de un evento, así como de las consideraciones y acuerdos adoptados en una reunión, asamblea, junta, consejo o corporación, que tiene valor legal una vez que ha sido aprobada y, en su caso, firmada por todas las personas que intervienen; derivado de ello, este documento tiene fuerza obligatoria sobre los acuerdos en ella contenidos.

**Bitácora:** Instrumento técnico de control de los trabajos, el cual sirve como medio de comunicación convencional entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos y en el que deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollen durante la ejecución de la obra y servicios relacionados con la misma.

**Contratista:** Se refiere a la persona o empresa que es contratada por una organización para realizar la construcción de una obra civil.

**Contrato:** Acuerdo de voluntades para crear o transferir derechos y obligaciones, a través del cual se formalizan los actos para la realización de obras públicas y servicios relacionados con las mismas.

**Convenio:** Acuerdo y sus anexos, así como adiciones o modificaciones acordadas.

**Convocante:** Unidad administrativa responsable de llevar a cabo el procedimiento de adjudicación del contrato.

**Convocatoria a la licitación pública:** El documento que contiene los requisitos de carácter legal, técnico y económico con respecto a las obras o servicios objeto de la contratación y las personas interesadas en realizarlas o prestarlos, así como los términos a que se sujetará el procedimiento de contratación respectivo y los derechos y obligaciones de las partes.

**Escollera:** Obra hecha a base de rocas y bloques de cemento, en un acomodo trapezoidal a partir del fondo marino, para formar un dique de defensa contra el oleaje del mar.

**Foreland:** Área a la que se conecta un determinado puerto, mediante rutas marítimas de exportación o importación.

**Hinterland:** Representa la zona terrestre de origen o destino de las mercancías o pasajeros que pasan a través de un puerto determinado. Es, de forma resumida, su zona de influencia territorial.

**Informe:** Unidad de medida que consiste en una descripción escrita de los trabajos ejecutados, incluyendo en su caso, informe fotográfico, resultados de laboratorio, conclusiones y recomendaciones.

**Licitante:** Empresa o persona física que se manifiesta interés por participar o presentarse en una licitación.

**Memoria descriptiva:** Unidad de medida que consiste en el resumen de todos los elementos, recursos, criterios y metodología que interviene en la ejecución de un estudio, proyecto, ejecución de obra, puesta en operación, mantenimiento o supervisión de los trabajos ejecutados, incluyendo informes, conclusiones, recomendaciones y en su caso, informe fotográfico.

**Morro de escollera:** Parte final de la escollera hacia el interior del mar.

**Nivel freático:** Corresponde al lugar en el que se encuentra el agua subterránea. En este nivel la presión de agua del acuífero igual a la presión atmosférica.

**Obra:** Trabajos de construcción motivo de la licitación y sujetos al proyecto.

**Proyecto ejecutivo:** Conjunto de planos, croquis, especificaciones, catálogo de conceptos, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.

**Residente de la obra:** Persona física designada previo a la iniciación de los trabajos como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representa a la entidad ante el contratista y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que éstos se realizan.

**Superintendente de construcción o de obra:** Persona física que el contratista presente a la entidad con los antecedentes técnicos y currículum para su representación durante el transcurso de los trabajos. La entidad aprobará su nombramiento si a su juicio es la persona adecuada.

**Superintendente de supervisión:** Técnico aceptado por la entidad para que le apoye en la supervisión de los trabajos.

## XII. ABREVIATURAS

APICOAT:	Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A de C.V.
BEOP:	Bitácora Electrónica de Obra Pública
COP	Comité de Obra Pública
DOF:	Diario Oficial de la Federación
MIA:	Manifestación de Impacto Ambiental
OLI:	Oficio de Liberación de Inversión
PIB:	Producto Interno Bruto
PMDP:	Programa Maestro de Desarrollo del Puerto
POA:	Programa Operativo Anual
SAGARPA:	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEMARNAT:	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SCT:	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SFP:	Secretaría de la Función Pública
SHCP:	Secretaría de Hacienda y Crédito Público

### XIII. FUENTES CONSULTADAS

- ACUERDO por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal.  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5491652&fecha=24/07/2017](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5491652&fecha=24/07/2017)
- Sitio Web de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos  
<https://www.puertocoatzacoalcos.com.mx/>
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.  
<http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>
- Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018.  
<http://presidencia.gob.mx/pni/consulta.php?c=1>
- Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018  
[http://www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa\\_Sectorial\\_de\\_Comunicaciones\\_y\\_Transportes.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf)
- Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018  
[http://www.sct.gob.mx/fileadmin/GITS/PIITC\\_-\\_SCT.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/GITS/PIITC_-_SCT.pdf)
- Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030  
<http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/PNDP2008/doc/pndp/pndp-pres.pdf>
- Manual ejecutivo para la entrega-recepción y rendición de cuentas 2012-2018. Noviembre 2017.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/276538/Manual\\_Ejecutivo\\_PDF\\_\\_29\\_nov\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/276538/Manual_Ejecutivo_PDF__29_nov_2017.pdf)
- Manual de Organización de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V.  
[https://www.puertocoatzacoalcos.com.mx/coatza\\_docs/pdf/MANUALAPI.pdf](https://www.puertocoatzacoalcos.com.mx/coatza_docs/pdf/MANUALAPI.pdf)
- CompraNet  
<https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html>
- Cuenta Pública de la SHCP  
[http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas\\_Publicas/Cuenta\\_Publica](http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Cuenta_Publica)

**REHABILITACIÓN DEL CUERPO DE LA ESCOLLERA LADO ALLENDE, EN EL RECINTO  
PORTUARIO COATZACOALCOS**

**XIV. TABLAS**

**Tabla 01. Cuadro de Inversión Presupuestal**

Ejercicio fiscal	Clave de cartera	Asignación PEF mdp	Modificado OLI (\$)	Ejercido (\$)
2015	1409J3F0005	0.0	17,374,377	
2016		0.0	51,144,763	
2017		0.0	903,050	
Total				

\*Obra

\*\*Supervisión

Notas:

RP: recursos propios

RF: recursos fiscales

**Tabla 02. Oficios de Liberación de Inversión, originales y modificados**

Ejercicio fiscal	Fecha	Numero OLI
2015	OLI Original	
	OLI Modificado	
2016	OLI Original	J3F/DG/OLI/001/2016
	OLI Original	
2017	OLI Original	J3F/DG/OLI/001/2016
	OLI Modificado	

## XV. ANEXOS

### PREINVERSIÓN

#### Anexo 1

- 1.1 Estudio de factibilidad
- 1.2 Registro en cartera de inversión
- 1.3 Presupuesto de Egresos de la Federación 2015, 2016, 2017

#### Anexo 2

- 2.1 Proyecto ejecutivo

### CONTRATACIÓN

#### Anexo 3

- 3.1 Oficinas de Liberación de Inversión

#### Anexo 4

- 4.1 Expediente de contratación, construcción
  - 4.1.1 Documentos Planeación
  - 4.1.2 Documentos Licitación
  - 4.1.3 Documentos Contratación
  - 4.1.4 Documentos Seguimiento y Ejecución
  - 4.1.5 Documentos Modificación al Contrato
  - 4.1.6 Documentos Terminación-Cierre

#### Anexo 5

- 5.1 Expediente de contratación, supervisión de obra
  - 5.1.1 Documentos Planeación
  - 5.1.2 Documentos Excepción a Licitación
  - 5.1.3 Documentos Contratación
  - 5.1.4 Documentos Seguimiento y Ejecución
  - 5.1.5 Documentos Modificación al Contrato
  - 5.1.6 Documentos Terminación-Cierre