



ADMINISTRACIÓN  
PORTUARIA  
INTEGRAL DE  
CAMPECHE

# MANUAL DE PROCESOS DE: GESTION DE INFRAESTRUCTURA; PARA CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE LOS RECINTOS PORTURARIOS DE APICAM

## DESCRIPCIÓN BREVE

Este documento describe el enfoque de proceso aplicado al control de los mantenimientos de la infraestructura portuaria y señalamientos marítimos con el propósito de facilitar la interacción de las actividades de mantenimiento con los demás procesos, así como indicar su correspondencia con la Estructura del Sistema Integral de Gestión de Calidad y Ambiental (SIGAC) y las normas ISO-9001 y 14001 utilizadas para su diseño.

APICAM

## Tabla de contenido

Procesos de Gestión Infraestructura; para la construcción y mantenimiento de infraestructura	
Portuaria.....	3
<i>Descripción General del proceso y su cumplimiento con las normas ISO 9001 y 14001 .....</i>	<i>3</i>
<i>Servicios referentes a infraestructura. ....</i>	<i>5</i>
Alineación con requisito 4.4.1.....	6
<i>Matriz descriptiva de los elementos de entrada que se transforman en salidas del proceso .....</i>	<i>9</i>
<i>Diagrama de Secuencia del proceso. ....</i>	<i>10</i>
<i>Diagrama de interacción del proceso .....</i>	<i>11</i>
Alineación con requisito 8.1.....	12
<i>8.6 Liberación de los productos y servicios .....</i>	<i>14</i>
Alineación con el requisito 8.7.....	15
<i>Control de las salidas no conformes .....</i>	<i>15</i>
Listado de Anexos: .....	16

## Procesos de Gestión Infraestructura; para la construcción y mantenimiento de infraestructura Portuaria

Este proceso se integra como indispensable en los del SIGAC, por su vital interacción con prácticamente todas las actividades que se realizan en APICAM, y tiene el propósito de controlar el adecuado desarrollo de las actividades que se realizan para la ampliación de la infraestructura portuaria de acuerdo al Plan maestro de APICAM, así como para mantener en buen estado de uso la existente, incluyendo tanto las instalaciones de infraestructura portuaria y marítima así como, los equipos, maquinarias, vehículos e inmobiliario utilizados durante la prestación de los servicios portuarios. El impacto de los resultados de este proceso, afecta de manera directa la capacidad que tiene APICAM para la prestación de los servicios portuarios influyendo directamente para que tanto APICAM como sus clientes y proveedores puedan realizar sus actividades sin contratiempos y bajo condiciones que les faciliten el logro de su productividad por lo que se considera uno de los procesos prioritarios del SIGAC.

Además de ser los planeados para contribuir al cumplimiento de la atribución y responsabilidad otorgada a APICAM para el *“uso, aprovechamiento y explotación de bienes de dominio público de la federación y de obras e instalaciones propiedad del Gobierno Federal, así como para la Construcción de marinas, terminales e instalaciones portuarias”* lo que implica, determinar dónde y que tipo de obras de construcción debe realizar; habilitar y mantener toda la infraestructura de los puertos que administra en el Estado, incluyendo los señalamientos marítimos que la Secretaría de Comunicaciones y Transporte le ha asignado a través de la Dirección General de Marina Mercante.

Las actividades de gestión de obra, mantenimiento de infraestructura y señalamiento marítimo, se establecen y coordinan desde la Dirección de infraestructura y Mantenimiento de la API, y es responsable cada Gerencia de Puerto de API, implementar y mantener las actividades asignadas por esta Dirección, las cuales aplican en toda su área de responsabilidad y reportan los resultados.

### Descripción General del proceso y su cumplimiento con las normas ISO 9001 y 14001

En cumplimiento con el requisito 4.4.1 de la norma ISO-9001 y 4.4 de la norma ISO-14001, en APICAM, se ha establecido, implementado y mantenido este proceso, incluyendo sus interacciones, como uno de los necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental, tal como se describe a continuación:

Las actividades sustantivas que la APICAM, se derivan de los dos documentos principales que dan la personalidad jurídica de una Organización legalmente constituida.

- 1) Lo estipulado en el título de concesión celebrado el 18 de Marzo de 1996 y sus addendums posteriores. En él, se determina sus capacidades y alcances entre los que se menciona:

*“uso, aprovechamiento y explotación de bienes de dominio público de la federación y de obras e instalaciones propiedad del Gobierno Federal, así como para la Construcción de marinas, terminales e instalaciones portuarias”*

- 2) Y lo determinado en su Acta Constitutiva, artículo 3º Desarrollo del Objeto, Se establece:

En el Inciso IV *“Construir, mantener y administrar la infraestructura portuaria”*

En el Inciso V *“Construir, operar y Explotar terminales, marinas e instalaciones portuarias por si o a través de terceros mediante contrato de cesión parcial de derechos”*

De las cuales se extrae la prioridad de implementar procesos para **Construir y mantener** tanto la infraestructura portuaria como las terminales marítimas, incluyendo los señalamientos marítimos que mantiene bajo su responsabilidad.

Nota: La operación, explotación y administración son actividades que se cumplen a través del Proceso de Operaciones Portuarias de APICAM y el Proceso de Comercialización. Ambos mantienen interacción con el descrito en este manual y también son incluidos como prioritarios en el del SIGAC

En cumplimiento con estas atribuciones, APICAM elabora el Programa Maestro de desarrollo portuario, en el cual se establecen los proyectos de Obras de construcción de infraestructura que se realizarán durante ese periodo de administración, esto no excluye que durante el desarrollo de la propia administración se determine e integran nuevos proyectos de obra.

### Servicios referentes a infraestructura.

Para fines del Sistema de Gestión de APICAM (SIGAC), los servicios referentes a “Gestión de Infraestructura” se categorizan en:

1. Gestión de obra de infraestructura nueva; de cual se obtienen como resultado:
  - a. Construcción y/ampliación de un recinto portuarios para la prestación de servicios, incluyendo:
2. Mantenimiento de infraestructura portuaria
  - a. Mantenimientos Correctivos y Preventivo, aplicados a recintos portuarios, infraestructura marítima, maquinarias y equipos de trabajo dispuestos para asegurar la adecuada realización de los servicios Portuarios.

Estos servicios se llevan a cabo a través las áreas de APICAM que a continuación se menciona y describe su interacción respecto a proceso de este manual:

1. Es la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento de la APICAM el área que se encarga de establecer los lineamientos y especificaciones para el desarrollo de la nueva infraestructura, así como la de realizar los mantenimientos clasificados como menores a las áreas, edificios, equipos y puertos a cargo de nuestra organización.

La infraestructura de la cual se hace cargo incluye la correspondiente a:

- ✓ Edificios, oficinas, áreas operativas, maquinaria y equipos y bajo la responsabilidad de APICAM y los servicios asociados (electricidad, Agua, climas)
- ✓ Equipos de apoyo para las comunicaciones
- ✓ Los señalamientos marítimos que se encuentran bajo la responsabilidad de la APICAM.

Este tipo de infraestructura es vital para el desarrollo de los procesos y servicios portuarios e incluso forma parte inherente de los servicios a los que acceden los concesionarios de la APICAM por lo que se ha integrado estas actividades al proceso operativo referente al mantenimiento de infraestructura (ver Apartado 8).

2. La Dirección de Tecnologías de Información es responsable de llevar a cabo el mantenimiento correspondiente al software y hardware y las tecnologías de información.
3. La Dirección Administrativa es la que establece los lineamientos adecuados para la adquisición de servicios de mantenimientos mayores y vehiculares (exceptuando obra nueva) así como el control de la asignación y resguardos de la infraestructura distribuida a las diferentes áreas de la APICAM.

#### Alineación con requisito 4.4.1.

La construcción de obras, así como, los mantenimientos que sobrepasan la capacidad técnica y/o humana de APICAM, son servicios realizados por proveedores externos los cuales son subcontratados y controlados de acuerdo a los lineamientos legales aplicables para la contratación de este tipo de servicios. APICAM, ha establecido, implementado, mantenido el proceso de “Gestión de Infraestructura” con los subprocesos de “Gestión de infraestructura nueva” y “Mantenimiento de la infraestructura portuaria” y sus interacciones, como parte del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental, de acuerdo con los requisitos las normas ISO-9001 (4.4.1) y 14001 (4.4) por lo que se ha:

- a) determinado las entradas requeridas y las salidas esperadas de este proceso; documentados en una [matriz de entradas y salidas](#) Anexa a este manual.
- b) determinado la secuencia e interacción del proceso; documentado en un [diagrama de Secuencia del proceso](#) y [diagrama de interacción](#) del proceso con los demás procesos del SIGAC, anexos ambos documentos a este manual.
- c) determinado y aplicado los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control del proceso;

Los criterios y métodos establecidos que aseguran la eficaz operación del proceso se describen más adelante, en la sección documentada para el apartado 8.5 de la norma ISO-9001

Los indicadores y mediciones del desempeño que permite conocer y asegurar su eficacia, son:

Objetivos	Tiempo	Forma	Cantidad
Mantener en estado de uso las áreas portuarias, en los momentos y periodos que son utilizadas para la prestación de los servicios portuarios	Según programa de mantenimiento	Mantener en estado de uso, conforme a las especificaciones requeridas por quien da uso.	90% del programa de mantenimiento
Atender las solicitudes de mttos correctivos	Máximo 8 hrs después de recibidas	Dejar en estado de uso	100% de las solicitudes
Atender los requerimientos necesarios para gestionar y obtener los permisos necesarios para la construcción de infraestructura portuaria.	De acuerdo a los plazos establecidos por las dependencias que emiten los permisos	Documentos e información, oficial, completa, legible y vigente.	100% de los tramites de permisos para construcción.

- d) determinado los recursos necesarios para este proceso y asegurarse de su disponibilidad

De acuerdo a la Planeación Operativa Anual y sobre la base de los objetivos y metas que se establecen para las Operaciones Portuarias, el Director General en consenso con el comité Operativo de APICAM, determinan los Recursos necesarios para la realización de Construcción y Mantenimiento de infraestructura para los recintos Portuarios controlados por APICAM.

Es la Dirección de Mantenimiento e Infraestructura de APICAM, la responsable de asegurar que sus áreas de responsabilidad cumplen las disposiciones establecidas para el uso manejo y disposición de los recursos.

- La asignación y entrega de los recursos de la APICAM a las áreas que les darán uso, se realizan y evidencia de acuerdo a los lineamientos establecidos a través de la Dirección Administrativa para la asignación, entrega y resguardos de los mismos determinados en el apartado 7.1 del Manual de SIGAC.
- Las evidencias documentadas referentes a los Recursos asignados al presente proceso de Gestión de infraestructura, son las referentes a los Resguardos correspondientes a cada personal y área que participa en este proceso de Operaciones Portuarias.

- e) asignando las responsabilidades y autoridades para el proceso; documentando el [organigrama](#) y los [perfiles de descripciones de funciones](#) para cada uno de los puestos ahí determinados, ambos documentos se encuentran anexos a este manual.

- f) abordado los riesgos y oportunidades;

De acuerdo a lo que se establece en el 6.1 del Manual de Gestión del SIGAC para que se determinen los riesgos y oportunidades aplicables a este proceso en conformidad con lo determinando por la Dirección General de APICAM, documentándolos en una [matriz de riesgos y oportunidades](#) y anexándola a este manual.

- g) evaluando el proceso e implementando cualquier cambio necesario para asegurarse de que el proceso logra los resultados previstos;

De acuerdo a los objetivos del proceso y alineando a lo establecido en el apartado 9.1 del manual de gestión de SIGAC, este proceso determina y realiza seguimiento y

medición de su desempeño, cumpliendo con lo descrito manual de gestión del SIGAC, incluyendo también las actividades necesarias para colaborar y facilitar el desarrollo de las actividades descritas en los apartados 9.2 y 9.3 del mismo manual.

h) mejorado el proceso;

Implementando las actividades descritas en el manual de Gestión de SIGAC, correspondientes al apartado 10, donde se especifican los métodos para el tratamiento de las no conformidades, la aplicación de acciones correctivas y mejoras que se determina como adecuadas para alcanzar y/o mejorar los resultados obtenidos en el Proceso.

En la medida en que está siendo necesario, en APICAM (4.4.2 ISO-9001) se:

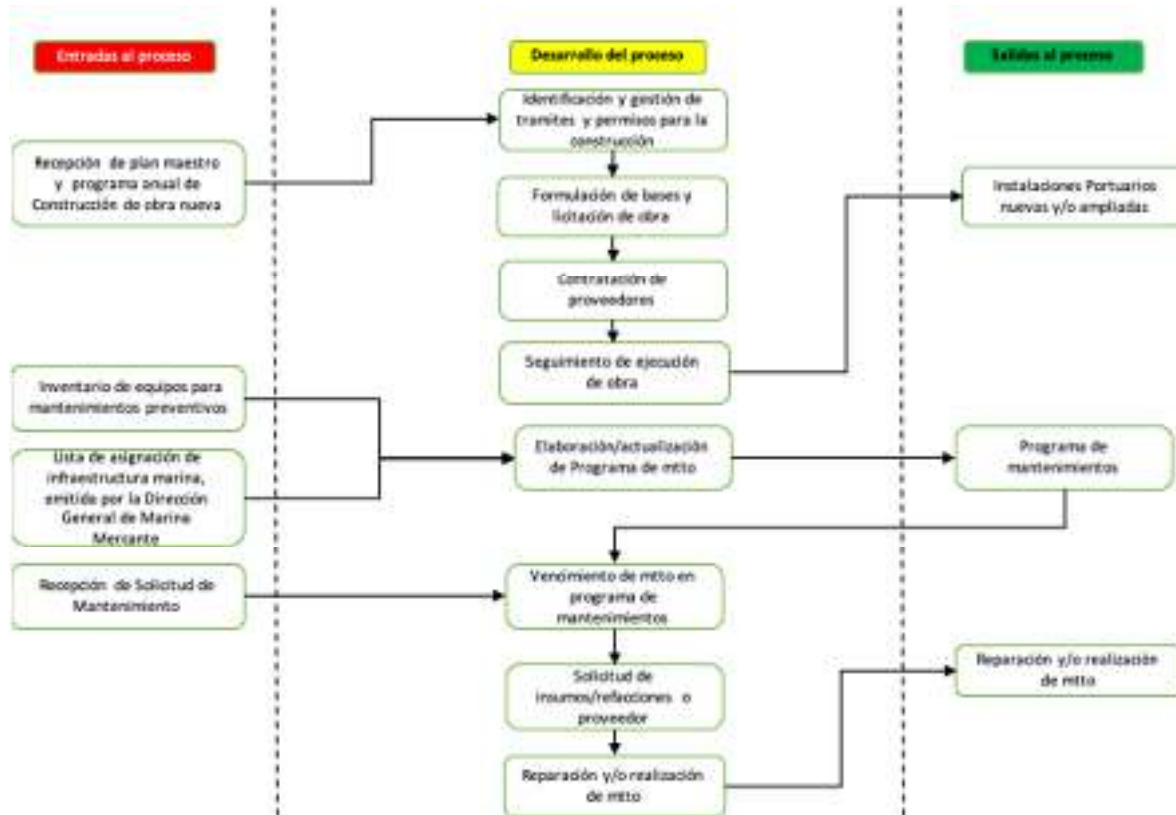
Mantiene información documentada para apoyar la operación del proceso;  
conserva la información documentada para tener la confianza de que el proceso se realizan según lo planificado.



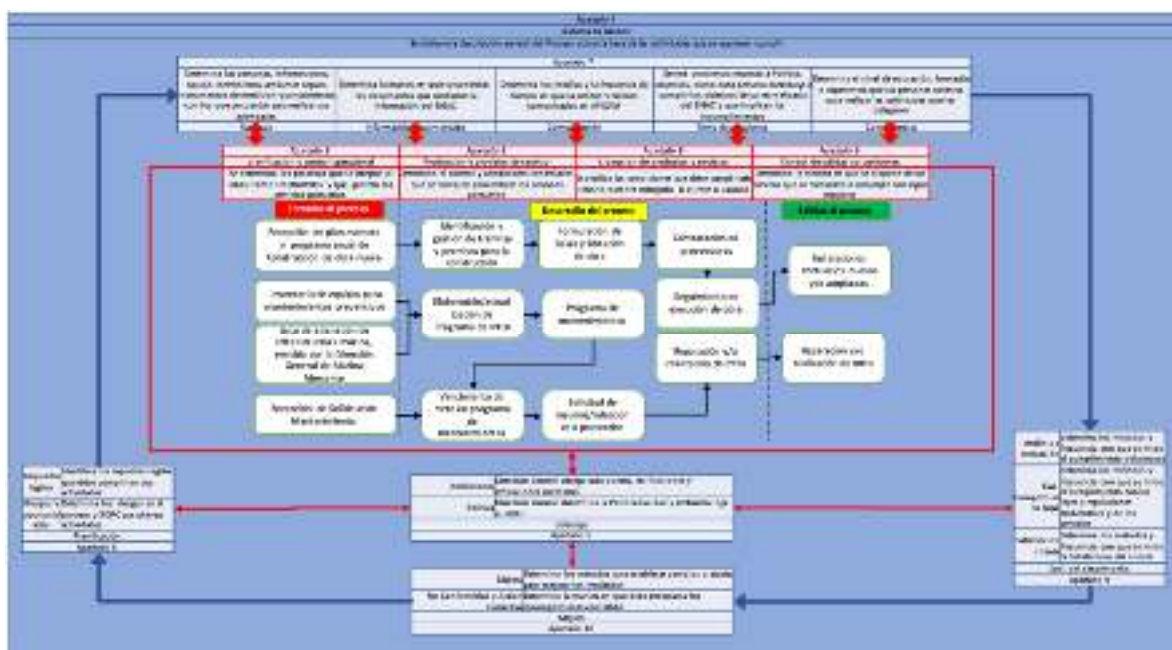
Matriz descriptiva de los elementos de entrada que se transforman en salidas del proceso

Entradas al Proceso de Gestión de Infraestructura	Salidas del proceso
Gestión de Infraestructura Nueva	
Plan Maestro	Construcción de obra nueva
Presupuesto aprobado para Construcción de infraestructura portuaria	
Proyecto de Obra	
Permisos: Municipales, estatales y Federales aplicables	
Resultados de Licitación	
Solicitudes de mttts correctivos	Mantenimiento de infraestructura
Programa de mttts preventivos (programados)	
Insumos y refacciones para mttts	
Asignación de proveedor para realizar mantenimientos	

## Diagrama de Secuencia del proceso.



## Diagrama de interacción del proceso



## Alineación con requisito 8.1

El proceso que se mantiene implementado para la construcción y mantenimiento de las instalaciones portuarias de APICAM, es el denominado como **“Proceso de Gestión de Infraestructura”** en el cual, contiene descrito el control de las actividades que se realizan para cumplir los requisitos para su adecuado desarrollo en la construcción de infraestructura y mantenimientos.

La Dirección de Infraestructura y Mantenimiento, implementado y controlado este proceso, alienado a las acciones determinadas en el apartado 6 y apartado 8.1 del manual de Gestión del SIGAC, siendo en este último al que se alinean los requerimientos siguientes:

- a) Se determinan los requisitos establecidos para;
  - ✓ De la Gestión de construcción de obra nueva a través de terceros: Esta incluye la Construcción y/ampliación de un recinto portuarios. Sus requisitos se determinan en el Programa Maestro de APICAM. Del cual se planean las construcciones y adecuaciones a realizar.
  - ✓ Del Mantenimiento de recintos portuarios e infraestructura Marítima: Mantenimientos Correctivos y Preventivo, aplicados a recintos portuarios. Sus requisitos se establecen en el Programa de Mantenimiento y en las solicitudes de mantenimiento atendidas a través de este proceso.
- b) Se establece establecen los criterios para:
  - ✓ La operación de los procesos; descrito en el documento:
  - ✓ La aceptación de los servicios; Descritos en [fichas técnicas](#) que se elaboran para cada mantenimiento a realizar. Cuando el servicio de mtto ya cuenta con ficha técnica y coincide con las especificaciones, es reutilizada con las actualizaciones de datos correspondiente.
- c) Se determinan en la ficha técnica de cada servicio, los recursos que se establecen como necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios portuarios, prestados a través del proceso;
- d) Se implementa el control del proceso, ajustado con los criterios establecidos en las fichas técnicas de cada servicio;
- e) Se determina, mantiene y conservan los formatos, procedimientos, manuales, instructivos y/o documentos en cualquier medio (electrónico, imagen, impreso, audio, video, etc) que se utiliza para guiar, controlar y evidenciar las actividades del

proceso, los enlista y solicita de manera formal (oficio o email) a la Coordinación de Calidad y Gestión Social, integre el listado como parte del **TITULO 15 de la información documentada** que el Manual de Gestión de APICAM hace referencia como los necesario para lograr:

- ✓ Tener la confianza en que el proceso se realiza de acuerdo a lo planificado
- ✓ Demostrar la conformidad de los servicios portuarios en referencia a los requisitos que les fueron establecidos.

Cuando se requiere de la compra de algún producto o servicio necesario para gestionar la construcción de infraestructura incluyendo tramites de permisos, y/o para su uso en los mantenimientos a realizar, en ambos casos se debe contar con la “Las consideraciones Ambiental” que emite la Dirección Ambiental para lo cual, debe solicitarla de manera formal (oficio o email) a esta última y así asegurarse de que se determinar los requisitos ambientales pertinentes a lo que será adquirido;

Al solicitar la compra a la Dirección Administrativa, se incluye tanto la descripción de las especificaciones técnicas, cantidad y calidad, como las “Consideraciones Ambientales” para que sean comunicados a todos los proveedores que participen;

Posterior a la compra de productos o servicios, consulta con la Dirección Ambiental sí a los proveedores seleccionados, les suministrará información que describa, sensibilice y oriente respecto a los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios que serán suministrados y/o que recolectan de APICAM, esto con el fin de prever y validar que las condiciones ambientales se cumplan.

## 8.6 Liberación de los productos y servicios

La liberación tanto de las obras de construcción como de los mantenimientos, se realiza solo HASTA QUE, se completan satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente.

Las autoridades que pueden liberar los servicios sin supervisión o verificaciones solo pueden ser la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento o el Director General de API en ese orden de prioridad.

Las condiciones sobre las cuales se basan y planean las disposiciones de liberación son:

Para la construcción y/o ampliación de recintos portuarios: las plasmadas en las especificaciones de obra dispuestas en el Expediente de Obra, conformado, incluyendo los planos y especificaciones técnicas dispuestas en los contratos celebrados con los proveedores de obra seleccionados.

Para los mantenimientos: las plasmadas en las fichas técnicas elaborados para cada mantenimiento a realizar. Los acuerdos contractuales acordadas con los proveedores de mantenimientos los solicita a la Dirección de Comercialización de manera formal (oficio o email), solicitando la especificación de las condiciones y disposiciones planeadas para una o más etapas de mantenimiento según sea haya acordado, estas disposiciones quedan establecidas en conjunto a las características a cumplir en los servicios

Derivado de condiciones y disposiciones acordadas, se programan y desarrollan las verificaciones y/o supervisiones, pruebas o cualquier otra actividad de control que permita verificar que tanto los avances de obra como los mantenimientos cumplen con los requisitos establecidos en esa etapa de su realización.

Se conservan registros de los resultados de las verificaciones en **Bitácora de Supervisiones y seguimiento**, de las cuales se clasifican en las correspondientes a obras en construcción, destinando una bitácora para cada una de las que se realiza, y las correspondientes a los mantenimientos las cuales se pueden categorizar por Recinto portuario y a su vez en Clase de mantenimiento: “preventivo” o Correctivo”; tipo de mto: infraestructura, maquinaria, equipo, instalaciones eléctricas, etc., y se actualizan los programas de mantenimiento y obra e integran como parte de la **información documentada (título 15)** para mantener la evidencia sobre la liberación la construcción o mantenimientos en la cual se detallan las evidencias respecto a:

- ✓ La conformidad con los criterios de aceptación de los servicios;
- ✓ La trazabilidad a las personas que autorizan la liberación, identificándolas por nombre o puesto y signature (rubrica o firma electrónica o manual), o sello único.

## Alineación con el requisito 8.7

### Control de las salidas no conformes

**8.7.1** En coherencia con lo descrito en este manual los servicios portuarios que se prestan a clientes concesionarios y usuarios de APICAM, no se realizan liberaciones sí que se cumplan las condiciones acordadas para estos.

Entonces, derivado de las supervisiones y seguimientos, aplicados por la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento (apoyándose con las Gerencia de Operaciones) controla y realiza las actividades necesarias para que en caso de existir diferencias entre las condiciones planeadas y las resultas, estas sean corregidas y pueda liberarse y entregarse al cliente concesionario o usuario, el servicio en estado de “conforme”.

Las acciones derivadas a tomar para la corrección de las no conformidades, pueden incluir una o más de las siguientes según sea adecuado:

- Corregir lo que está mal realizado
- Separar, dejar en pausa o suspender totalmente ese servicio para sustituirlo por otro realizado con los cambios necesarios para que sea conforme
- Informar a los clientes concesionarios o usuarios de las características no conformes del servicio
- Obtener la autorización del cliente usuario para que sea liberado en el estado en que se encuentra el servicio (liberación bajo concesión).

Si las acciones implican corregir las no conformidades, se vuelve a verificar el servicio para estar completamente seguros que en esta ocasión, cumple con los requisitos establecidos. Los resultados de correcciones se registran en la **Bitácora de Supervisiones y seguimiento** y se conservan como parte de la **información documentada (titulo 15)** especificando los siguientes datos:

- ✓ Descripción de la no conformidad hallada
- ✓ Descripción de las acciones realizadas
- ✓ Descripción de todas las concesiones que se hayan obtenido. En caso de que hayan existido.

Datos para identificar claramente a las autoridades que deciden la acción realizada. (nombre, puesto y firma). La información documentada que se emite y conserva en atención a las acciones tomadas para la No conformidad deben aplicarse sobre la base del **Título 16 de la información documentada**, referida en el apartado 10.2 del Manual de Gestión de APICAM.

## Listado de Anexos: