



ASOCIACIÓN NACIONAL DE
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

#ConProaAlFuturo



CONVENIO MARPOL Y SU APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE

ITP 007

Bogotá, marzo 2023



Elaborado por

John Felipe Arias

Marzo 2023

Revisado por

Valm. (R) Juan Manuel Soltau Ospina

Diciembre 2022

Marzo 2023

Revisión final y aprobación

Junta Directiva de ANPRA

Enero de 2023



INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA
ITP 007

CONVENIO MARPOL Y SU APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	- 4 -
1. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL Y NACIONAL.....	- 4 -
2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	- 9 -
3. APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE	- 12 -
4. EXPERIENCIAS.....	- 13 -
5. CONCLUSIONES	- 14 -
6. BIBLIOGRAFÍA	- 14 -
7. ANEXOS.....	- 14 -



INTRODUCCIÓN

Día a día son miles las maniobras de buques que se realizan alrededor del mundo con los distintos tipos de embarcaciones que existen, por ende, los riesgos asociados a la actividad como tal se incrementan debido a factores humanos, naturales y materiales, siendo la afectación al medio marino una de las principales consecuencias a prevenir.

Si bien existen ya múltiples normas, leyes, procedimientos y demás, tanto nacionales como internacionales, al igual que iniciativas privadas y gubernamentales que buscan preservar la integridad del medio marino, resulta evidente que su cumplimiento no se hace con la debida rigurosidad, quedando en manos de quienes vivimos en y del mar, y en general del medio marino, la responsabilidad de ser vigilantes ante las posibles afectaciones que puedan ocasionar algún impacto ambiental.

Con base a lo anterior, es claro que todos en algún momento de nuestra profesión hemos escuchado sobre el convenio MARPOL y sus distintos anexos, el cual desde su creación ha tenido múltiples versiones y mejoras, que hacen que el convenio se adapte a nuevas realidades derivadas de la actividad marítima, sin dejar a un lado las demás normas y los conocimientos propios de la gente mar, siendo sin lugar a duda, la lógica y el sentido común, fundamentales en la práctica diaria de nuestra actividad, la de los terminales marítimos y las embarcaciones.

Debemos destacar que nuestra misión como Pilotos Prácticos está delimitada en la maniobra asignada y en repetidas ocasiones es necesario recordar estos convenios para tomar decisiones oportunas en caso de ser necesario. Por lo cual a continuación veremos este convenio en forma general, para así recordar sus distintos apartes y llegado el caso tener a la mano herramientas suficientes para cumplir con nuestra responsabilidad y proteger el medio ambiente.

1. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL Y NACIONAL

El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques creado en la OMI (MARPOL 1973, protocolo de 1978, MARPOL PROT 97), está compuesto por 20 artículos de disposiciones generales y los siguientes anexos técnicos así:

- Anexo I: Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos; en el cual se determina el punto de la prevención de la contaminación por hidrocarburos como consecuencia de medidas operacionales, así como de derrames accidentales; las enmiendas de 1992 al Anexo I hicieron obligatorio el doble casco para los petroleros nuevos e incorporaron un calendario de introducción gradual para que los buques



tanque existentes se adaptasen al doble casco, lo que fue revisado posteriormente en 2001 y 2003.

- Anexo II: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel; por medio del cual determinan con precisión los criterios relativos a las descargas y las medidas destinadas a prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel; se han evaluado e incluido unas 250 sustancias en la lista que figura como apéndice del Convenio; la descarga de sus residuos se permite tan sólo en instalaciones de recepción, a menos que se cumplan ciertas concentraciones y condiciones (que varían según la categoría de las sustancias). En cualquier caso, no se permiten las descargas de residuos que contengan sustancias perjudiciales a menos de 12 millas de la tierra más próxima.
- Anexo III: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos; en el cual se establecen prescripciones generales para la promulgación de normas detalladas sobre empaquetado, marcado, etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas, excepciones y notificaciones. A los efectos del presente anexo, "sustancias perjudiciales" son las consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) * o las que cumplen los criterios que figuran en el apéndice del Anexo III.
- Anexo IV: Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques; en este anexo se establecen prescripciones para controlar la contaminación del mar por aguas sucias: la descarga de aguas sucias al mar está prohibida a menos que el buque utilice una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada o descargue aguas sucias previamente desmenuzadas y desinfectadas mediante un sistema aprobado, a una distancia superior a 3 millas marinas de la tierra más próxima, o a una distancia superior a 12 millas marinas de la tierra más próxima si no han sido previamente desmenuzadas ni desinfectadas.
- Anexo V: Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques; trata de los distintos tipos de basuras y especifica las distancias desde tierra y la manera en que se pueden evacuar; la característica más importante del anexo es la total prohibición impuesta al vertimiento en el mar de toda clase de plásticos.
- Anexo VI: Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques; en este anexo se establecen los límites de las emisiones de óxidos de azufre y de óxidos de nitrógeno de los escapes de los buques y se prohíben las



emisiones deliberadas de sustancias que agotan el ozono; para las zonas de control de emisiones designadas se establecen normas más estrictas en relación con la emisión de SOx, NOx y de materias particuladas. En un capítulo adoptado en 2011 se establecen medidas técnicas y operacionales obligatorias de eficiencia energética encaminadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques.

Debemos tomar en cuenta, que este marco normativo no es aplicable a todos los buques o embarcaciones que navegan a lo largo y ancho del océano y arriban a los distintos terminales, y que su ámbito de aplicación está claramente definido en el desarrollo de dicho convenio, sin embargo si aplica a los buques que están bajo los criterios de la Ley 658 y sus decretos normativos que regulan la actividad del practicaaje en aguas territoriales de Colombia, por lo cual estamos directamente involucrados con este y todos los convenios en el que país sea parte (siendo un estado miembro), o haya adoptado o adherido, cabe recordar que Colombia es parte de la OMI bajo la Ley 6 de 1974.

A nivel nacional la Dirección General Marítima ha generado un amplio marco normativo y regulatorio de las distintas actividades que se desarrollan en las aguas del país, marítimas y fluviales (hasta los límites definidos en las jurisdicciones de cada Capitanía de Puerto).

De igual forma los terminales marítimos adoptan sus distintos reglamentos de condiciones técnicas de operación, previas autorizaciones y visto bueno de los distintos entes que los regulan, siendo el Ministerio de Transporte quien da la aprobación final de dichos reglamentos, una vez recibido el concepto de la Autoridad Marítima Nacional.

Así las cosas, tanto los buques como los terminales los regulan un amplio grupo de normas, teniendo todas ellas como mínimo los requisitos que delimita el MARPOL y los demás adicionales que el Estado haya decidido incluir.

Cabe resaltar que las instalaciones portuarias en las cuales arriban buques tanqueros tendrán mayor cantidad de requisitos y normas por cumplir, al igual que dichos buques, a fin de evitar o minimizar la afectación del medio marino por su operación, por lo cual tienen planes de contingencia robustos y que actúan de forma interinstitucional para su rápida reacción y preservación de la integridad de nuestros océanos. Pero igual sucede con los barcos y terminales gaseros, el control de las aguas de lastre, las normas de vertimientos y los desechos tóxicos, entre otros.

Por otro lado, si bien el MARPOL establece detalladamente en sus distintos anexos normas para prevenir la contaminación marítima, se deben tener en cuenta todos los convenios de la OMI que van en línea de estandarizar las prácticas marítimas y a velar por la seguridad de la vida humana en el mar, el medio ambiente, los buques y las instalaciones portuarias, por lo cual es necesario considerar los lineamientos contenidos en el ISM (International Safety Management) en el desarrollo del día a día de las maniobras que se realizan.



Por medio del ISM, se establecen prácticas de entrenamiento, procedimientos de operación, normas y responsabilidades de cada cargo, tanto a bordo como en tierra, entre otros, por ende, las practicas que se aseguran en este convenio, también están directamente ligadas al MARPOL, y son de vital cumplimiento.

En el Convenio figuran reglas encaminadas a prevenir y reducir al mínimo la contaminación ocasionada por los buques, tanto accidental como procedente de las operaciones normales, y actualmente incluye seis anexos técnicos. En la mayoría de tales anexos figuran zonas especiales en las que se realizan controles estrictos respecto de las descargas operacionales.

A continuación, se detallan normas adicionales que, en línea con el MARPOL, determinan aspectos relevantes para la prevención de la contaminación ambiental marina así:

- Convenio para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, de Londres, de 1972(CID/LDC), modificado por su protocolo de 1996.
- El objetivo de este convenio suscrito en 1972 es promover la adopción y el control efectivo de todas las medidas practicables para prevenir la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y otras materias provenientes de los buques. La operación de las naves puede implicar el traslado de organismos y sustancias contaminantes provenientes de otras partes del mundo a aguas jurisdiccionales de un Estado, a través de las sentinas, desechos y otros materiales a bordo de los tanques de las naves. Este convenio establece medidas que permiten prevenir y controlar este tipo de contaminación, tales como la prohibición de arrojar desechos industriales y radiactivos al mar, así como la prohibición de incinerar desechos industriales y fangos cloacales en el mar. Este convenio constituye uno de los elementos importantes de la legislación internacional para la protección del medio marino. Se considera como uno de los instrumentos iniciales para la protección del medio marino de las actividades resultantes del hombre. Otro punto importante del protocolo se refiere a que quien contamina debe sufragar los gastos producidos en la mitigación del impacto negativo sobre el medio marino. En este sentido, el protocolo hace énfasis en que las Partes Contratantes no deben permitir que la contaminación se traslade de un lugar a otro.
- Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen o puedan causar una Contaminación por Hidrocarburos, hecho en Bruselas el 29 de noviembre de 1969, y su Protocolo de 1973 (INTERVENTION 69) El objetivo de este convenio es facultar a los Estados ribereños para adoptar medidas preventivas fuera de sus aguas jurisdiccionales respecto de buques que hayan tenido o amenacen tener un accidente que pueda causar contaminación ambiental. Las medidas se deben adoptar previas consultas



con los Estados y las partes interesadas, tales como el Estado de abanderamiento de la nave, los armadores y los propietarios de la carga. Las medidas que se adopten deben ser proporcionales a la amenaza que represente el buque accidentado o en emergencia. Si el Estado ribereño se excede en la adopción de las medidas, se puede ver obligado a indemnizar los daños causados con estas. El convenio prevé un mecanismo de arbitraje para la solución de las controversias que se deriven de su aplicación.

- Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, hecho en Londres el 13 de febrero de 2004 (BWM 04). El objetivo de este convenio es establecer un sistema internacional uniforme para el control de la contaminación ambiental marina originada en las aguas de lastre y los sedimentos de los buques, con el fin de evitar la propagación de organismos acuáticos perjudiciales de una región a otra. Para este efecto, el convenio establece normas y procedimientos para la gestión y el control del agua de lastre y los sedimentos de los buques.

El Convenio BWM 2004 exige que todos los buques cuenten con un plan de gestión del agua de lastre y los sedimentos. Deben tener a bordo y diligenciar un libro registro del agua de lastre y deberán aplicar procedimientos de gestión de esta agua. El propósito del convenio es que ningún buque deposite en las aguas de un Estado aguas de lastre y sedimentos, sin haberlas sometido previamente a un tratamiento que impida que representen un riesgo de contaminación. Con ello se busca eliminar, o disminuir al mínimo, la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos presentes en las aguas de lastre y los sedimentos de los buques.

Actualmente, la OMI está trabajando en el manejo del impacto producido por las elevadas concentraciones del CO₂ en la atmósfera; se busca tomar medidas de control con una reglamentación eficaz de tecnologías que puedan afectar el clima y por consiguiente el medio marino; se trabaja en normatividad internacional para capturar carbono en las formaciones geológicas del fondo marino y en la fertilización de los océanos.

(texto tomado del libro Convenios Internacionales Marítimos del Dr. José V. Guzmán)



2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

- MARPOL: El Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques (MARPOL) es el principal convenio internacional que cubre la prevención de la contaminación del medio ambiente marino por los buques por causas operacionales o accidentales.
- ISM: El propósito del Código IGS es proporcionar un estándar internacional para la gestión y operación segura de los buques y para la prevención de la contaminación.
- NGS: Reglamento nacional sobre gestión para la seguridad operacional de naves y la prevención de la contaminación (Reglamento NGS), tiene como objetivo garantizar la seguridad marítima y que se eviten tanto las lesiones personales o pérdidas de vidas humanas como los daños al medio ambiente, concretamente al medio marino, y a los bienes. En el Reglamento se encuentra el conjunto de directrices para las compañías navieras y sus empleados, tanto en la nave como en tierra, para garantizar que la nave y las compañías operen según las directrices de SOLAS, garantizando la seguridad operacional en todas sus actividades.
- ISGOTT: La Guía Internacional de Seguridad para Petroleros y Terminales, es una publicación de OCIMF (Oil Companies International Marine Forum) que se ha convertido en la guía de referencia para la industria marítima y terminales, la cual establece procedimientos los más altos estándares de seguridad para el desarrollo de operaciones seguras de los buques y facilidades portuarias. En tal sentido , la Guía debe mantenerse actualizada con los avances en el diseño de embarcaciones, prácticas operativas y reflejar la última tecnología y regulaciones aplicable.
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code o Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas, en el convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS), enmendado, trata varios aspectos de la seguridad marítima y contiene en el capítulo VII las disposiciones obligatorias que rigen el transporte de mercancías peligrosas en bultos. El transporte de mercancías peligrosas en bultos deberá cumplir con las disposiciones pertinentes del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), que se considera una extensión de las disposiciones del capítulo VII de SOLAS.



- Pólizas de cumplimiento: El seguro de cumplimiento representa un aval que garantiza que los acuerdos establecidos a través de un contrato se cumplan en toda su extensión. Sus beneficios son aplicables a cualquier tipo de contratación o empresa, variando en cierta extensión.
- Plan de Ayuda Mutua: Es un convenio privado, voluntario, condicionado, reciproco (Bilateral o multilateral) y sin fines de lucro, suscrito entre empresas instituciones o comunidades de un mismo sector geográfico para prestarse en forma coordinada, asistencia técnica y/o humana, en el caso en que un evento o emergencia supere, o amenace con superar, la capacidad propia de respuesta. Esta asociación que se constituye entre organizaciones, empresas o instituciones de un mismo entorno o sector geográfico, con el ánimo de prestarse una colaboración eficaz, en casos de real emergencia, con asistencia técnica y/o humana, en el caso en que un evento o emergencia supere, o amenace con superar, la capacidad propia de respuesta. En condiciones normales desarrolla los planes de capacitación, las capacitaciones y el entrenamiento conjuntos e intercambio de ideas y experiencias.
- Procedimientos del Terminal: son secuencias definidas, paso a paso, de actividades o acciones (con puntos de inicio y fin definidos) que deben seguirse en un orden establecido para realizar correctamente una tarea “Los procedimientos son planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de actividades”.
- Reglamento de Condiciones Técnicas de Operación Portuaria: el cual es emitido por Ministerio de Transporte. Es el documento mediante el cual se establecen las condiciones de operación de los puertos marítimos y de aquellos puertos fluviales con vocación marítima ubicados en los últimos 30 kilómetros del río Magdalena, con el propósito de garantizar la operación las 24 horas del día todo el año, propiciar la eficiencia y eficacia en las operaciones portuarias que se ejecuten en la infraestructura del sector portuario, (Ley 01 de 1991, resolución 850 de 2017).
- Doble Casco: En 1992 el Convenio MARPOL se enmendó con el fin de hacer obligatorio que los petroleros de peso muerto igual o superior a 5000 toneladas encargados después del 6 de julio de 1993 estuvieran provistos de doble casco o de un proyecto equivalente aprobado por la OMI (regla 19 del Anexo I del Convenio MARPOL). Es un diseño que tienen los buques los cuales cuentan con dos cascos completos con un espacio entre ellos, el cual está habilitado para aguas de lastre, proporcionando una protección en caso de fugas y accidentes menores. En este



diseño, un casco exterior completo cubre el fondo y los lados de la nave, la protección de un casco interior que contiene la carga.

- Siniestro Marítimo: accidente o daño que sufre un buque en operación, entre los cuáles podemos poner los siguientes ejemplos: Daño material (incendio, explosión, grietas, etc.).
- Tipos de sustancias: Hidrocarburos transportados a granel, sustancias nocivas, gases licuados transportados a granel, sustancias radioactivas.
- Aguas de lastre: Las aguas empleadas en navegación marítima para procurar la estabilidad de un buque. La técnica consiste en la admisión o toma directa de agua del entorno en el que se encuentra el buque en ese momento, para la inundación total o parcial de unos depósitos o tanques especialmente diseñados en el interior del casco. El proceso puede invertirse y el agua es expulsada de la nave, en un lugar que en general, suele estar alejado del punto original de toma.
- La OMI ha estado en la vanguardia de las actividades internacionales al respecto y tomó la iniciativa de abordar el tema de la transferencia de especies acuáticas invasivas debida al transporte marítimo. En 1991 el MEPC adoptó las Directrices internacionales para impedir la introducción de organismos acuáticos y agentes patógenos indeseados que pueda haber en el agua de lastre y en los sedimentos descargados por los buques (resolución MEPC.50(31)); mientras que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, calificó este asunto como un problema internacional de la mayor importancia.
- PPU: Una Unidad de Piloto Portátil se puede describir generalmente como un sistema portátil en computadora que un piloto lleva a bordo de una embarcación para usar como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones para navegar en aguas confinadas. Con una interfaz a un sensor de posicionamiento como GPS/DGPS y utilizando algún tipo de pantalla de carta electrónica, muestra la posición/movimiento de la embarcación en tiempo real. Además, las PPU brindan información sobre la ubicación/movimiento de otras embarcaciones a través de una interfaz AIS. Cada vez más, las PPU se utilizan para mostrar otros tipos de información relacionada con la navegación, como sondeos/contornos de profundidad de estudios hidrográficos recientes, niveles de agua dinámicos, flujo actual y zonas de seguridad (áreas de exclusión).



3. APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE

La actividad marítima del practica se ve en la necesidad de observar, desarrollar e implementar todos los convenios marítimos de la OMI vigentes, al igual que las distintas normas, decretos o leyes, nacionales aplicables a la actividad y al desarrollo marítimo del país. Por ende, es perentorio que el MARPOL y sus anexos, sean ampliamente conocidos por todos los pilotos prácticos en las maniobras que se realizan las 24 horas del día.

La aplicación de los convenios es desde luego responsabilidad de todos (capitanes, tripulaciones, autoridades nacionales e internacionales, terminales marítimos etc.), siendo un ejemplo de aplicación para los pilotos prácticos, los anexos de la siguiente manera:

- Informar a la autoridad marítima eventos de contaminación que sea testigo o logre evidenciar desde el inicio y hasta el término de la maniobra.
- Sugerir y asesorar al capitán con respecto a normas locales que se presenten.
- Considerar, en caso de emergencia, acciones a seguir a fin de minimizar el daño ambiental, por ejemplo, en caso de una escora excesiva y la necesidad de botar carga, puntos de encallamiento seguros, como bancos de arena o zonas de sedimentos que no generen mayor afectación al casco (en caso de pérdida de máquinas o timón por ejemplo y sin tener más recursos) con el fin que el buque no contamine, o mitigar el riesgo de contaminación.
- La necesidad urgente de hacer frente a la emergencia climática.
- El papel fundamental de los prácticos marítimos en la industria marítima.
- La necesidad como individuos de propender por un mundo mejor, para nosotros y las generaciones futuras.
- Normativa nacional e internacional que tiene como objetivo la reducción en la emisión de Gases de Efecto Invernadero y su reducción en nuestro sector.
- El papel fundamental que desempeñan los Pilotos Prácticos en la protección del entorno marino las 24 horas del día, los 365 días del año, siendo los primeros y últimos que tiene contacto con el buque y sus tripulantes.
- En el marco de la toma oportuna de decisiones, en caso de un derrame o incidente que afecte las normas contenidas en el MARPOL, las PPU podrían ayudar al piloto practico a tener mayor información de su entorno a fin de desarrollar planes alternos en la maniobra para minimizar la contaminación ocasionada por el buque que maniobra.

Y en la vida diaria de la profesión aplicar la:

- Reducción y gestión de residuos, siempre pensando en la mejor opción ecológica.
- Fomentar el uso de velocidades eco en las embarcaciones de los prácticos.



- Utilizar técnicas innovadoras de diseño moderno al tener programas piloto en embarcaciones y utilizar motores de bajo consumo, siempre que sea posible considerar el uso de combustibles alternativos en las nuevas lanchas de piloto.
- Controlar los consumos en los motores y realizar un mantenimiento eficaz y eficiente para evitar fugas o empleo excesivo de combustibles fósiles.
- Capacitar a la tripulación de la lancha piloto sobre los tiempos de transferencia hacia y desde las zonas de embarque de pilotos y formación sobre cómo maximizar eficiencia de los motores de la embarcación que transporta al piloto.
- Asegurarse de que el casco de la embarcación de pilotos esté lo más limpio posible para reducir la resistencia al desplazamiento y controlar el consumo mejorando la velocidad.
- El uso correcto de los remolcadores y sus potencias, al igual que reportar novedades en estos equipos para que sean tenidas en cuenta (ejemplo humo excesivo en los ductos de escape o evidencias de manchas en sus costados).

4. EXPERIENCIAS

Durante nuestra trayectoria profesional tendremos muchas oportunidades de interactuar con el MARPOL en distintos tipos de buques y más aún en los terminales marítimos petroleros donde se vuelve requisito esencial.

Es claro que un piloto practico no se forma de un día para otro y es allí donde su experiencia abordo y en la industria en fundamental para el desempeño de sus funciones, y su conciencia ambiental debe estar presente desde el principio.

Algunos eventos de contaminación, que fueron ampliamente conocidos, durante el cargue de petróleo en buques tanqueros amarrados a mono boyas, al igual que la ruptura del casco de algunos buques en transito por canales restringidos y aguas poco profundas, en todos estos casos los buques tenían piloto abordo. Las acciones subsiguientes (las cuales están en las diferentes investigaciones que se han adelantado por la autoridad marítima) siempre concluyeron que la presencia del piloto practico fue determinante para seguir con el gobierno de las motonaves involucradas, eventos que recalcan la necesidad de parte nuestra de conocer los distintos aportes de esta ITP y en general de los convenios de la OMI y de los protocolos de reacción en cada jurisdicción.



5. CONCLUSIONES

Como pilotos prácticos debemos estar vigilantes y no desviar la mirada, prestamos un servicio público para el Estado, garantizando la seguridad de la vida humana en el mar, la protección del medio ambiente y la integridad de los buques e instalaciones portuarias.

Es necesario seguir las recomendaciones que se tenga en cada una de nuestras jurisdicciones al igual que las emitidas en documentos nacionales e internacionales, siendo de igual forma los congresos referentes a nuestra profesión (como los que desarrolla ANPRA) entre otros vitales para recordar y aprender día a día sobre nuestra profesión.

De igual forma la asociación europea de pilotos marítimos (EMPA) en pro de la seguridad de los prácticos y la eficiencia de la navegación y la protección del medio ambiente marino, ha emitido distintas recomendaciones.

Los PP y las empresas para las que trabajan deberán tener una actitud proactiva hacia la protección del medio ambiente natural. Cuando se construyan o renueve equipos, botes o demás elementos, siempre tener en cuenta eficiencia y los planes de mantenimiento para que las embarcaciones no generen contaminación o presenten pequeñas fugas de derivados del petróleo que poco a poco inciden en el medio ambiente.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Convenios Internacionales Marítimos / Jose Vicente Guzman E.—Bogota: Universidad Externado de Colombia. 2022.
- MARPOL Consolidated Edition 2022.
- EMPA Recommendation on environmental sustainability.

7. ANEXOS

- MARPOL 2022
- Listado de convenios OMI

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA
ITP 005

CONVENIO MARPOL Y SU APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE

Bogotá marzo de 2023

Bogotá:

Tequendama Suites. Carrera 10 #27 - 51, Oficina 2803.

Barranquilla:

Centro Empresarial Torres del Atlántico. Carrera 57 #99a - 65.

Buenaventura:

Edificio Nápoles. Carrera 1° #2A - 19, Piso 2.

Edificio Pacific Trade Center. Carrera 3 #7 - 32, Piso 20, Oficina 2003.

Santa Marta:

Carrera 2 #170 - 276. Km 14 Vía SMR - CIÉNAGA detrás EDS Don Jaca.
Troncal del Caribe, Carretera 90 #Km 9 - 350, Sector Bomba Zuca.

Turbo:

Carrera 12 #96A - 45.

 ANPRA Colombia

anpracolombia.org

anpra2011@yahoo.com
infoanpra@yahoo.com.co

#ConProaAlFuturo



ASOCIACIÓN NACIONAL DE
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA