

**Jonathan Marcelo Castro Panezo**

**ESTUDIO DEL NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL  
ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL EN LOS  
PRINCIPALES PUERTOS DEL ECUADOR (GUAYAQUIL,  
MANTA, ESMERALDAS, PUERTO BOLÍVAR).**

*Trabajo de Conclusión de Carrera  
(T.C.C.) presentado como requisito  
parcial para la obtención del grado en  
Ingeniero en Administración y Desarrollo  
Portuario de la Facultad del Mar.*

**UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO**

Guayaquil, 2016


CASTRO PANEZO, Jonathan Marcelo., ESTUDIO DEL NIVEL DE IMPLEMENTACION DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DEL ECUADOR (GUAYAQUIL, MANTA, ESMERALDAS, PUERTO BOLÍVAR) Guayaquil: UPACÍFICO, 2016, 120p. MSc. Mario Alberto Palacios Moreno (Trabajo de Conclusión de Carrera – T.C.C. presentado a la Facultad del Mar de la Universidad Del Pacífico).

Resumen: El presente trabajo de conclusión de carrera, presenta el análisis, con base en la recopilación de información de campo y bibliográfica, del cumplimiento de la normatividad establecida por el Anexo V del Convenio MARPOL en relación con los desechos (las basuras) generadas por los buques.

Permite explicar preliminarmente la problemática que existe dentro de nuestro país al momento de la implementación del anexo V del convenio MARPOL, del cual Ecuador forma parte de desde el año 1990, y bajo su control como Estado Rector de Puerto y de abanderamiento recae la responsabilidad sobre el manejo sostenible desde la actualidad al futuro, de este tipo de desechos.

Este estudio aspira a facilitar, propiciar y mejorar la situación que sufre actualmente el medio marino costero, fortalecer el turismo, crear una consciencia marítima mucho más fuerte, y apoyar la cabal implementación del anexo V para combatir la contaminación medioambiental generada por las basuras.

Palabras claves: Basuras, Contaminación, Convenio, Anexo V, Recolección

	<b>ENTREGA DE TRABAJO</b>	Fecha: 09/07/2015
	<b>(CONCLUSIÓN DE CARRERA DE GRADO)</b>	Versión: 001
	<b>PA-FR-67</b>	Página: 1 de 1

### DECLARACIÓN

Al presentar este Trabajo de Conclusión de Carrera como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de Ingeniería en Administración y Desarrollo Portuario de la Universidad Del Pacífico, hago entrega del documento digital, a la Biblioteca de la Universidad.

El estudiante certifica estar de acuerdo en que se realice cualquier consulta de este Trabajo de Conclusión de Carrera dentro de las Regulaciones de la Universidad, acorde con lo que dictamina la L.O.E.S. 2010 en su Art. 144.

Conforme a lo expresado, adjunto a la presente, se servirá encontrar cuatro copias digitales de este Trabajo de Conclusión de Carrera para que sean reportados en el Repositorio Nacional conforme lo dispuesto por el SENESCYT.

Para constancia de esta declaración, suscribe



Jonathan Marcelo Castro Panezo  
Estudiante de la Facultad del Mar  
Universidad Del Pacífico

Fecha:	Guayaquil, 19 de diciembre del 2016
Título de T.C.C.:	ESTUDIO DEL NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DEL ECUADOR (GUAYAQUIL, MANA, ESMERALDAS, PUERTO BOLÍVAR).
Autor:	Jonathan Marcelo Castro Panezo
Tutor:	Master Alberto Mario Palacios
Miembros del Tribunal:	Master Ruben Mazon Martínez Master José Pontony Zumárraga
Fecha de calificación:	08 de diciembre del 2016

## INDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 PROBLEMA.....	5
3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	6
4 OBJETIVOS.....	7
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
CAPITULO II.....	8
5 METODOLOGIA.....	8
6 MARCO TEÓRICO.....	11
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MARPOL.....	11
6.1 LA CONVENCIÓN INTERNACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL MAR POR HIDROCARBUROS (OILPOL/ 54).....	11
6.2 TORREY CANYON– 1967.....	12
6.3 ISLAS DE BASURA.....	12
CAPITULO III.....	14
7 CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES 1973/1978 (MARPOL 73/78).....	14
7.1 CARACTERÍSTICAS DE MARPOL.....	15
7.2 RÉGIMEN DE APLICACIÓN DEL MARPOL.....	16
7.3 ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE MARPOL.....	16
7.4 OBLIGACIONES MARPOL A BUQUES Y NAVES, RESPONSABILIDADES DE LOS CAPITANES DE LOS BUQUES.....	20
7.5 OBLIGACIONES DE ACUERDO AL ANEXO V DE MARPOL.....	20
8 APLICACIÓN DE MARPOL ANEXO V A NIVEL MUNDIAL.....	21
8.1 REGLAS DEL ANEXO V.....	21
8.1.1 REGLA 1/ DEFINICIONES.....	21
8.1.2 REGLA 2/ ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	22
8.1.3 REGLA 3/ PROHIBICIÓN GENERAL DE LA DESCARGA DE BASURAS EN EL MAR.....	22
8.1.4 REGLA 4/ DESCARGA DE BASURA FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES.....	22

8.1.5	REGLA 5/ PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LA DESCARGA DE BASURAS DESDE PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES .....	22
8.1.6	REGLA 6/ DESCARGA DE BASURAS DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES.....	23
8.1.7	REGLA 7/ EXCEPCIONES.....	23
8.1.8	REGLA 8/ INSTALACIONES DE RECEPCIÓN.....	23
8.1.9	REGLA 9/ SUPERVISIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES OPERACIONALES POR EL ESTADO RECTOR DE PUERTO .....	24
8.1.10	REGLA 10/ PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS Y LIBRO DE REGISTRO DE BASURAS .....	24
9	I CONFERENCIA HEMISFÉRICA SOBRE PROTECCIÓN AMBIENTAL PORTUARIA: ANALISIS SOBRE EL TIEMPO QUE TARDAN LOS DESPERDICIOS EN DESCOMPONERSE EN EL MAR.....	25
	CAPITULO IV .....	27
10	SITUACIÓN DE LAS BASURAS MARINAS EN ECUADOR .....	27
11	BASURA Y SU DEFINICIÓN POR PAÍSES DE LA REGIÓN DEL PACÍFICO SUDESTE.....	28
12	IMPACTOS DE LA BASURA MARINA.....	32
13	LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA GESTIÓN DE LA BASURA MARINA EN EL ECUADOR .....	32
	CAPITULO V .....	34
14	EL ECUADOR Y EL CONVENIO MARPOL.....	34
15	EL CUMPLIMIENTO ADECUADO DEL ANEXO V EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DEL ECUADOR (MANTA-ESMERALDAS-GUAYAQUIL-PUERTO BOLÍVAR).....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
16	PUERTO DE GUAYAQUIL Y SU CUMPLIMIENTO DEL ANEXO V DEL MARPOL .....	36
16.1	EMPRESAS QUE RECOGEN LA BASURA EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL .....	37
17	PUERTO DE MANTA Y SU CUMPLIMIENTO CON EL ANEXO V DE MARPOL .....	38
17.1	CONTAMINACIÓN DEL ÁREA PORTUARIA, BASURA Y DESPERDICIOS EN EL PUERTO DE MANTA. ....	39
17.2	EMPRESAS ENCARGADAS DE RECOGER LA BASURA EN MANTA .	40
18	PUERTO DE ESMERALDAS.....	40
18.1	DESALOJO DE DESECHOS EN EL PUERTO DE ESMERALDAS .....	41
19	PUERTO BOLÍVAR.....	42
19.1	DESCARGA DE BASURAS EN PUERTO BOLIVAR .....	42

20	SUPERINTENDENCIA LA LIBERTAD Y SU CUMPLIMIENTO CON EL ANEXO V DE MARPOL .....	43
21	DISCUSION DE LO INVESTIGADO .....	44
22	APLICACIÓN DEL ANEXO V DE ACUERDO A LA AUTORIDAD MARITIMA NACIONAL- DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS (DIRNEA).....	47
	CAPITULO VI.....	49
23	CONCLUSIONES.....	49
24	RECOMENDACIONES .....	49
25	ANEXOS.....	51
25.1	ANEXO 1 .....	51
25.2	ANEXO 2 .....	52
25.3	ANEXO 3 .....	53
25.4	ANEXO 4 .....	54
25.5	ANEXO 5 .....	55
25.6	ANEXO 6 .....	56
25.7	ANEXO 7 .....	57
25.8	ANEXO 8 .....	58
25.9	ANEXO 9 .....	61
25.10	ANEXO 10.....	64
25.11	ANEXO 11.....	73
25.12	ANEXO 12.....	74
25.13	ANEXO 13.....	75
25.14	ANEXO 14.....	76
25.15	ANEXO 15.....	77
25.16	ANEXO 16.....	79
25.17	ANEXO 17.....	1
25.18	ANEXO 18.....	14
25.19	ANEXO 19.....	15
25.20	ANEXO 20.....	16
25.21	ANEXO 21.....	17
25.22	ANEXO 22.....	18
25.23	ANEXO 23.....	19
25.24	ANEXO 24.....	20
25.25	ANEXO 25.....	21
25.26	ANEXO 26.....	22

25.27	ANEXO 27.....	24
26	BIBLIOGRAFÍA.....	28

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUCCIÓN.

Remontándonos a tiempos pasados de acuerdo con Zumárraga, J;(2009); "Introducción Al Derecho Marítimo Ecuatoriano"; Edilex S.A. Guayaquil- Ecuador "*desde los primeros tiempos ya se daba ciertos pasos básicos de cuidado al medio ambiente en forma general, los Babilonios, Griegos y Romanos dedicaron ciertas normas de comportamiento que establecían cuidados y normas regulatorias en cuanto a lo que tiene que ver con la caza pesca, el cuidado de los bosques o bien el tratamiento de las fuentes de aguas para precautelar precisamente su sustento vital*"; por eso es de vital importancia, cumplir a cabalidad con los convenios que se adquieren en cuanto a lo que tiene que ver con la protección del medio ambiente, y viviendo hoy en día en un mundo tan desarrollado tecnológicamente es de vital importancia contar con tecnologías limpias y asimismo con tecnologías que nos ayuden a tener siempre limpio nuestro medio en el que vivimos.

Actualmente la contaminación es una de las principales amenazas a las que se ve sometido nuestro mundo marino. Esta amenaza también compromete a las aguas continentales, y por ende la supervivencia y la salud de todas las especies, incluida la especie humana, poniendo en peligro el desarrollo sustentable y la supervivencia de las generaciones futuras. Es necesario ser consciente de la importancia de la preservación de la biodiversidad y ecosistemas del planeta, así como del entorno que envuelve al ser humano y fomentar en consecuencia el compromiso hacia la conservación del medio ambiente y una explotación responsable y sostenible de los recursos naturales. El medio marino se ha visto particularmente amenazado por la contaminación debido a la consideración, hasta hace no demasiado tiempo vigente, de que la inmensidad y profundidad de los océanos permitían utilizar a este medio marino como un vertedero de basura y sustancias químicas en cantidades ilimitadas, pensando que esto no tendría consecuencias importantes.

Frente a la conciencia de la necesidad de proteger el medio humano en general y el marino en particular, el Ecuador, dentro de las varias acciones realizadas para este fin, adoptó el



convenio internacional para prevenir la contaminación del mar por los buques (MARPOL 73/78<sup>1</sup>).

MARPOL 73/78 define las condiciones de seguridad que deben cumplir los buques para prevenir la contaminación marina por transporte de hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, incluidas las basuras<sup>2</sup>. Establece una serie de reglas para reducir la contaminación de los buques, principalmente por medio de la prohibición de las descargas de hidrocarburos por encima de determinados límites. Incluso recoge medidas para prevenir la contaminación accidental.

Los seis anexos del Convenio contienen las reglas aplicables a las diversas fuentes de la contaminación ocasionada por los buques. El Convenio también fue modificado por el Protocolo de 1997, mediante el cual se añadió un sexto anexo. Cabe observar que el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC<sup>3</sup>), en su 56<sup>o</sup> periodo de sesiones, decidió que, cuando se hiciera referencia al Convenio y a sus anexos en conjunto, debería utilizarse el nombre “Convenio MARPOL” en vez de “MARPOL 73/78”, ya que este último no incluye el Anexo VI – Prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques-, que se adoptó mediante el Protocolo de 1997. (Organización Marítima Internacional, 2015).

Este Convenio, elaborado en el seno de la Organización Marítima Internacional - OMI<sup>4</sup>, es desarrollado en su aplicación a los espacios jurisdiccionales marítimos ecuatorianos, bajo la aplicación de la resolución de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo

---

<sup>1</sup> MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, es el principal convenio que versa sobre la prevención de la contaminación del medio marino por los buques a causa de factores de funcionamiento o accidentales. 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. (Organización Marítima Internacional, 2015)

<sup>2</sup> Basuras: Es todo aquello inservible que se debe eliminar, de acuerdo a su etimología latina la palabra basura significa barrer, esta puede ser orgánica como hojas o comida en descomposición o así mismo pueden ser inorgánicas como las que desechan las industrias, las cuales la mayoría de veces son desperdicios que pueden ser reutilizados como pinturas, plásticos y sus derivados.

<sup>3</sup> “El comité de protección de medio marino MEPC (por sus siglas en inglés: Marine Environment Protection Committee,) es un órgano especializado de la OMI, especializado en la protección del medio ambiente marino cuyas disposiciones generalmente son implementadas a través de sus autoridades marítimas, complementado así los convenios MARPOL y SOLAS”

<sup>4</sup> OMI: Organización Marítima Internacional, es el organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la seguridad y protección de la navegación y prevenir la contaminación del mar por los buques. (OMI, 2015)

y Fluvial No. SPTMF 360/12, relativa a la adecuada provisión de facilidades de recepción de desechos en puertos y terminales. (Referencias: MARPOL reglas 1/38, 2/18.3, IV/12, V/7, VI/17).

En referencia al Decreto Ejecutivo No. 1087; 7-Marzo-2012; R.O #668:23-Marzo-2012, se determina que a la Subsecretaria de Puertos y Transporte Marítimo Fluvial – SPTMF<sup>5</sup>, se le transfieren de la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA) todas las competencias, atribuciones, y delegaciones relacionadas con las facultades de rectoría, planificación, regulación y control técnico de la rama sectorial de puertos y transporte acuático en su calidad de Autoridad Portuaria Nacional (Ministerio de Transporte y Obras Publicas, 2015). Este decreto fue derogado por el Decreto Ejecutivo No. 723 En consecuencia del Decreto Ejecutivo#723;9-Julio-2015; R.O#561; 7-Agosto-2015 “ *El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a través de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, tendrá a su cargo la rectoría, planificación, regulación y control técnico del sistema de transporte marítimo, fluvial y de puertos; y el Ministerio de Defensa a través del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y la Autoridad de Policía Marítima Nacional como órganos operativos*<sup>6</sup>”.por lo tanto se infiere que los temas relativos a prevención de la contaminación marina, incluido el desalojo de basuras, está bajo la responsabilidad de la subsecretaria.

En artículo 3 del decreto 723 se le otorga al Ministerio de Defensa, a través de la Fuerza Naval por ser esta la Autoridad de Policía Marítima, las siguientes competencias:

Numeral 5.1. “*Precautelar la seguridad de la navegación y protección marítima*”.

Numeral 6.3 “*Prevenir y controlar la contaminación del medio marino costero y medio fluvial, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional*”

La normativa referente al Anexo V del MARPOL se refiere a Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques. Este anexo es aplicable a los buques que

---

<sup>5</sup> Subsecretaria de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial – SPTMF: Es la autoridad portuaria nacional y de transporte acuático, considerada como la administración marítima y portuaria nacional o autoridad marítima nacional, que conjuntamente con sus unidades desconcentradas dan cumplimiento a los convenios internacionales asegurando la gestión de puertos y transporte marítimo fluvial. (Ministerio de Transporte Y Obras Publicas, 2013)

indique su regla 10. El anexo V cuenta con 10 reglas con sus respectivos anexos y enmiendas, las reglas son: Regla 1: Definiciones; Regla 2; Ámbito de Aplicación del Anexo; Regla 3: Prohibición general de la descarga de basuras en el mar; Regla 4: Descarga de basura fuera de las zonas especiales<sup>7</sup>; Regla 5: Prescripciones especiales para la descarga de las basuras desde plataformas flotantes o fijas; Regla 6: Descarga de basuras en las zonas especiales; Regla 7: Excepciones; Regla 8: Instalaciones y servicios de recepción; Regla 9: Supervisión de las prescripciones operacionales por el estado rector del puerto, y Regla 10: Rótulos, planes de gestión de basuras y mantenimiento de registro de basuras.

Cada año alrededor de unos 6 millones de toneladas de basura, va a parar en los océanos de todo el mundo, el 80% proviene de zonas terrestres y el otro 20% viene de las embarcaciones según diferentes estudios realizados en el pasar de los años. (Aranzana, 2016)

En un mundo marino seriamente amenazado por la destrucción debida a la contaminación, es imprescindible la implantación de normativas reguladoras y su permanente aplicación.

El objetivo general de este trabajo de conclusión de carrera es precisamente el estudio y el análisis de la aplicación del Anexo V del Convenio MARPOL, en los principales puertos del Ecuador. Para este propósito, se analiza el Convenio MARPOL en general y el anexo V del mismo en particular, con el fin de entender las causas y consecuencias de la contaminación por basura proveniente de los buques y, por último, se presenta el resultado de la investigación realizada sobre la implantación y aplicación del mismo, a través de las inspecciones y entrevistas, en los principales puertos de Ecuador, de norte a sur: Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar.

Los grandes desastres que han ocurrido en los últimos tiempos como consecuencia de los vertidos<sup>8</sup> de contaminantes, incluida la basura generada en las embarcaciones al océano, han causado un gran deterioro en la flora y fauna marina y como consecuente en los

---

<sup>7</sup> Zonas Especiales: Por zona especial se entiende cualquier extensión de mar, en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, y se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios.

<sup>8</sup> Vertidos: Es la salida de residuos líquidos, fuera del contenedor o tubería en la cual habían sido habilitados para su transformación.

siguientes años afectara a la flora y fauna terrestre y por ultimo al ser humano causante de todo este daño.

Siendo las basuras, en especial los residuos plásticos, una de las principales fuentes de contaminación de los océanos, la adecuada implementación del Anexo V de MARPOL, que la previene, es una necesidad prioritaria en el Ecuador, pero a pesar de estar adoptado legalmente en el país, existen muchas deficiencias en su implementación, que este trabajo pone de presente para tratar de contribuir con la protección del patrimonio marítimo nacional.

## **2 PROBLEMA**

Existen falencias dentro del esquema utilizado por las Autoridades Portuarias Nacionales para el Control de la Recolección y Desalojo de Basuras y Desechos Sólidos de las embarcaciones de cabotaje y tráfico internacional en coherencia con el cumplimiento del Anexo V del Convenio MARPOL, lo que conlleva a que existan una serie de irregularidades en la práctica y negligencia por parte de las autoridades competentes. Lo anterior se pone en evidencia al observar el lamentable estado de las playas turísticas del país como las de General Villamil, Playas, Salinas, Olón, Isla Puná, Playa de las Palmas y Montañita, por citar solo algunas, donde la presencia de basuras, en especial plástica, es notoria y desalentadora para el turismo internacional.

Este problema es particularmente grave para el país en su intención de hacer del turismo una fuente alternativa e importante de ingresos para la economía nacional. Así mismo, es un grave problema para la mega biodiversidad marina del Ecuador, ya que los residuos de plásticos atentan de manera grave contra la supervivencia y sostenibilidad de muchas especies de la fauna y flora marina. La falta de control, talvez no por negligencia sino por limitaciones de recursos de las autoridades marítimas y ambientales, así como la falta de conciencia sobre la gravedad del problema ambiental por parte de los marinos que tripulan las embarcaciones, en especial los dedicados a la pesca, pueden ser causa del problema actual y habría que trabajar en los dos frentes de manera urgente.

Atacar, corregir, sancionar, las infracciones de toda persona que causen contaminación por basura del medio marino, y educar a los funcionarios de las autoridades nacionales competentes, encargados de hacer cumplir las normas de preservación del medio marino,

como primer frente, y a los marinos para que no cometan infracciones contra el anexo V de MARPOL, como segundo frente

Surgen entonces varias preguntas que motivan la presente investigación:

1. ¿Se están cumpliendo cabalmente con las reglas establecidas en el Anexo V de MARPOL, en el Ecuador?
2. ¿Qué normatividad nacional ha generado el país para implementar el Anexo V de MARPOL y cómo se controla su cumplimiento?
3. ¿Se conoce y se aplica la normatividad sobre basuras de los buques en los puertos y terminales petroleras del país?
4. ¿Habrá algo más que hacer para evitar la presencia de basuras de los buques en los ecosistemas del Ecuador?

### **3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

Durante el proceso de formación en la Facultad del Mar, de la Universidad del Pacífico, se aprendió y se hizo conciencia sobre la importancia del medio ambiente marino y sobre como la actividad antrópica de transporte de mercancías, tanto a nivel nacional como internacional, a través de buques, puede generar impactos negativos sobre el mismo, si no se consideran de manera apropiada las normas para prevenir este fenómeno.

Así mismo, se comprendió que a nivel internacional la comunidad marítima ha trabajado de manera incansable para tratar de elaborar normas y acuerdos internacionales para proteger el medio marino. En particular hay un convenio específico en el tema, el MARPOL, del cual el Ecuador es Estado parte<sup>9</sup>.

De igual manera, las actividades personales y prácticas profesionales en la carrera, en la zona costera del país, han indicado que a pesar de todo lo anterior, el deterioro ambiental del mar y sus recursos es cada vez mayor. En especial motivó a realizar este trabajo sobre los servicios que se prestan a nivel portuario en el Ecuador, el saber que todos los buques

---

<sup>9</sup> Estado Parte: De acuerdo con el documento "Convertirse en Estado Parte", un estado pasa a ser estado parte de una organización mediante su ratificación o adhesión. (ONU-OPCW)

están obligados a no arrojar sus basuras en el mar y sin embargo las evidencias cualitativas indicarían que esto no se cumple.

Por todo lo anterior, se considera que está plenamente justificado el desarrollo del trabajo de conclusión de carrera sobre el “Cumplimiento Adecuado del Anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques - MARPOL, en los Principales Puertos y Superintendencias Petroleras del Ecuador” con el ánimo de poder hacer recomendaciones para mejorar las condiciones actuales.

## **4 OBJETIVOS**

Sobre la base del planteamiento del problema y la justificación anteriormente realizados, así como para tratar de dar respuesta a las preguntas de investigación que estos suscitan, se plantean los siguientes objetivos generales y específicos, para el presente trabajo de conclusión de carrera.

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Verificar el nivel de cumplimiento del anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Proveniente de los Buques - MARPOL, en los principales puertos y superintendencias petroleras del Ecuador.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer las exigencias del Convenio MARPOL, Anexo V, en el territorio ecuatoriano y su nivel de implementación.
2. Conocer la normativa complementaria del Anexo V de MARPOL que se aplica en Ecuador y su nivel de implementación.
3. Diagnosticar de manera cualitativa la aplicación correcta del anexo V de MARPOL y sus normas complementarias en los principales puertos de Ecuador.
4. Hacer propuesta de solución y/o complementación para contribuir a la reducción de la contaminación por basuras de buques en el Ecuador.

## CAPITULO II

### 5 METODOLOGIA

En el presente Trabajo de Conclusión de Carrera se utilizará como métodos de investigación: Revisión Bibliográfica, ya que se trabajará con el convenio MARPOL 73/78 y las resoluciones pertinentes de la OMI, así como con la normatividad nacional. Se realiza también una investigación exploratoria visitando buques y practicando entrevistas a capitanes de barcos, también se emplea el método de carácter descriptivo histórico, relatando antecedentes y razones por las cuales se llegó a crear y adoptar el convenio MARPOL 73/78 y su anexo V, a nivel mundial y dentro del Ecuador. En la presente investigación también se utilizará el método deductivo y el inductivo.

#### **Método Deductivo**

*Este método parte de los conceptos, principios y leyes obtenidos de los textos, para luego aplicarlos en casos particulares de investigación sobre la base de lo que ya se conoce (Loor, 2008).*

#### **Método Inductivo**

*Se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (Torres, 2006).*

En ese sentido lo que se propone en primer lugar es una descripción y análisis del Anexo V, así como su aplicación en el Ecuador, ya que como se dijo anteriormente el Convenio busca eliminar y reducir la cantidad de basura que se descarga en el mar por parte de los buques. Y de la descripción de la norma de aplicación del convenio, se resalta lo que dice textualmente: *“Se aplicara a los buques de bandera de las partes, o que operen bajo su autoridad. No se aplica a buques de guerra, unidades navales, ni a buques del Estado, que operen con carácter gubernamental no comercial, teniendo en cuenta el objetivo del*

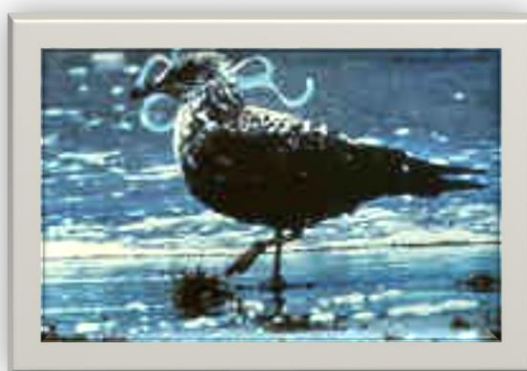
*MARPOL*” (Espinel, 2015), lo que significa que todos los buques de cualquier tipo que opere en el medio marino nacional deben cumplir con las reglas allí establecidas.

Así mismo, se realiza una investigación de campo en el lugar donde se desarrollan los acontecimientos. Existe un contacto directo del sujeto con el objeto de la investigación y generalmente se la realiza por medio de la observación directa y por medio de las encuestas y/o entrevistas. En este trabajo no se utiliza hipótesis de investigación sino las preguntas de investigación ya planteadas.

*Investigación de campo.*

*“Es la que se realiza en el lugar de los hechos, en el lugar donde se desarrollan acontecimientos. En la investigación de campo hay el contacto directo del sujeto con el objeto de la investigación, y generalmente se la realiza por medio de la observación directa y por medio de las encuestas y/o entrevistas.” (Loor, 2008)*

### **Ave atrapa en plásticos debido a la contaminación**



**Fuente : OMI**

Basuras de los buques puede ser tan mortal para la vida marina como el petróleo o productos químicos.

En el presente trabajo se realizó esta investigación de campo, en los principales puertos nacionales a estudiar, con la finalidad de demostrar el nivel del cumplimiento adecuado del contenido del anexo V del convenio MARPOL y, determinar el nivel de participación



de las entidades de control gubernamentales y su responsabilidad ante el incumplimiento de dicho anexo.

Así mismo, se realizaron entrevistas a Capitanes en Servicio Activo de la Marina Mercante que laboran dentro de los diferentes puertos del Ecuador y rutas internacionales.

Se recolectó información de la base de datos de la SPTMF, sobre las empresas que brindan el servicio de recolección de basura de los buques, en los principales puertos del Ecuador.

Para las respectivas entrevistas se contactaron con las siguientes empresas operadoras portuarias de servicios conexos BLUEDOLPHIN S.A y COMPANIA DE SERVICIOS SILKAROS CIA.LTDA., únicas prestadoras de los servicios de recolección de basura a embarcaciones internacionales y de cabotaje, con la finalidad de investigar cuáles son sus procesos previos y posteriores a la maniobra de recolección.

Así mismo, se hicieron visitas de campo a bordo de los buques de la empresa FLOTA PETROLERA ECUATORIANA-FLOPEC, donde se realizaron entrevistas a los capitanes al mando de los navíos, con el fin de investigar el proceder de la tripulación a bordo al momento de desalojar todas las basuras de las embarcaciones para su posterior recolección.

De igual manera se consultó en la página web del MINISTERIO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS<sup>10</sup>, en la sección de biblioteca digital, sobre información referente a la clasificación de los servicios portuarios que se prestan en el Ecuador y los requisitos para ser proveedor de servicios portuarios que, por Resolución No. **STPMF 003/13**, se resolvió la creación de las normas que regulan los servicios portuarios en el Ecuador que en su Sección 4, clasifica a la recolección y desalojo de basuras como servicios conexos que consisten en gestión de apoyo o complemento para los servicios portuarios al buque o embarcación, a los pasajeros o a la carga.

---

10 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS (MTO): es un Ministerio del Estado Ecuatoriano la cual es la rectora del Sistema Nacional del Transporte. Fue creado mediante Decreto Ejecutivo No.8 15-Enero-2007; R.O#255; 8-Febrero-2007, El MTO es el encargado de la construcción y mantenimiento de la Red Vial Nacional del Ecuador.

Orgánicamente cuenta con dos viceministros 5 subsecretarías entre esas subsecretarías, la de Transporte Marítimo y Fluvial.

Estas normas clasifican, regulan y delimitan la responsabilidad civil de los operadores portuarios de servicios conexos para la realización de las actividades de recolección y desalojo de basuras en las embarcaciones.

Existen dos empresas registradas con matrícula vigente en la SPTMF, BLUE DOLPHIN P.O. S.A. y COMPANIA DE SERVICIOS SILKAROS CIA LTDA, de acuerdo con los requisitos que se establecen para la obtención de dicha matrícula.

## **6 MARCO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MARPOL**

#### **6.1 LA CONVENCIÓN INTERNACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL MAR POR HIDROCARBUROS (OILPOL<sup>11</sup>/ 54)**

Este convenio fue adoptado en una conferencia internacional organizada por Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en 1954, fue el primer intento importante por parte de las naciones marítimas, para reducir las consecuencias de la contaminación de la mar causada por los hidrocarburos. Al poco tiempo de entrar en vigor el Convenio Constitutivo de la OMI en 1958, la organización paso a ser la depositaria del OIPOL/ 54. La convención se celebró en Londres, Inglaterra, del 26 de abril de 1954 al 12 de mayo de 1954. Este Convenio era de carácter esencialmente prohibitivo y resultó un avance para su época, pero el hecho de abarcar sólo hidrocarburos pesados y apuntar exclusivamente al control operacional de los buques, provocó su rápida desactualización.

Después la contaminación por vertimiento de desechos y otras materias, dio lugar a un convenio que fue adoptado en 1972. En 1973, una conferencia convocada por la Organización Marítima Internacional, aprobó el Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación producida por los Buques, complementado con un protocolo adoptado en 1978, por lo que dicho instrumento se conoce desde entonces con la denominación de MARPOL 73/78. (ARGENTINA, 2012)

---

<sup>11</sup> OILPOL : Oil Pollution por sus siglas en inglés, convenio internacional para prevenir la contaminación del mar por hidrocarburos

Esta respuesta legal de la humanidad se debió a hechos graves de contaminación como los que a continuación se describen.

## **6.2 Accidente del buque tanquero Torrey Canyon**

El 18 de marzo de 1967, el petrolero liberiano “Torrey Canyon” encalló en el arrecife de Seven Stones en Cornwall, Inglaterra. Derramó 120.000 toneladas de crudo, provocando una gran marea negra que llegó incluso a las costas de Francia y mató a más de 20.000 aves y un sinnúmero de especies marinas. La tragedia aumentó debido a los métodos de limpieza, pues se utilizó demasiada cantidad de detergentes. Al final, las autoridades decidieron bombardear la mancha de petróleo para que éste se quemase.

Esta fue la primera de las grandes catástrofes conocidas y con gran eco en la sociedad, además dio paso a la formación de un Comité Jurídico especial dentro de la OMI. Así mismo, desembocó en la firma en 1969 en Bruselas de un acuerdo sobre intervención en alta mar, que concede el derecho a intervenir un barco extranjero cuando existe la posibilidad de contaminación de las costas de un estado parte de este acuerdo (convenio internacional relativo a la intervención en altamar en casos de accidentes que causen una contaminación de hidrocarburos/ INTERVENTION) ; un acuerdo sobre responsabilidad civil de los daños debidos a la contaminación por hidrocarburos(CLC/69); además de la creación, en 1971, de un fondo internacional de indemnización (FUND/71) para estos casos. (International Tankers Owners Pollution Federation, 1995).

En el ámbito de otros tipos de contaminantes, diferentes a los hidrocarburos, la situación no es menos preocupante y se ha proyectado en el tiempo hasta los días venideros.

## **6.3 ISLAS DE BASURA**

Cuando el ojo del ser humano está descansando, el sistema acuoso del mismo hace que cualquier basura que quiera penetrar se acumule en las esquinas del lagrimal y esta es eliminada en forma de lagaña, cada mañana. Pues así mismo es el océano, por producto de la ignorancia y poca educación que tienen las personas sobre el impacto ambiental que causan las basuras vertidas al medio marino, las mismas arrojadas a lo largo de la historia de la humanidad han causado un tremendo impacto en nuestro mar, que ha producido que

se formen islas de plástico (la lagaña) una de estas ya está dejando de ser considerada como isla, se habla de que una de ellas ya alcanza tal tamaño que podría llegar a ser el séptimo continente, una de estas islas tiene 1.400.000 kilómetros cuadrados, unas 70 Españas, flotan en el océano Pacífico, los científicos las denominan las islas basura, o también conocidas como islas tóxicas o sopas de plástico marinas; la isla de mayor tamaño fue descubierta en 1997 por el oceanógrafo Charles Moore, formada por 100 millones de toneladas de desechos que provienen de Asia y Norteamérica, empezó a formarse en la década de los 50 y hoy se extiende frente a las costas de California, rodea Hawái y llega hasta Japón.

El plástico se deshace y se mezcla con el plancton, envenena peces y aves marinas y a través de la cadena alimenticia regresa hacia los humanos, únicos responsables de este gran desastre que se vive día a día.

Científicos ya han recogido muestras de las basuras para así poder estudiar las mismas y poder encontrar una solución adecuada para reducir el tamaño de la isla de basura y poder desaparecerla antes que sea demasiado tarde. (IndagandoTV, 2013)

### **Isla de Basura**



**Fuente: Magazine PlazAbierta**

### CAPITULO III

#### **7 CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES 1973/1978 (MARPOL)**

El convenio MARPOL se aprobó en 1973, pero nunca entro vigor. La matriz principal de la versión actual es la modificación mediante el Protocolo de 1978 y ha sido modificada desde entonces en varias ocasiones, entrando en vigor el 2 de octubre de 1983. El objetivo es preservar el ecosistema marino costero mediante la completa prevención de la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos y otras sustancias dañinas como basuras producidas por los barcos, aguas de sentina y la misma contaminación atmosférica, así también cualquier otra posible descarga accidental proveniente de los buques mercantes. El convenio MARPOL en la actualidad es un conjunto de normativas internacionales con el objetivo de prevenir la contaminación por los buques; fue desarrollado por la OMI.

Debido al constante crecimiento del comercio marítimo internacional se empezaron a celebrar las primeras reuniones y convenios con el propósito de crear una conciencia internacional de protección del ecosistema marítimo, es así como nace la OMI, la cual en materia de contaminación tiene las siguientes funciones:

- 1.- Promover la reducción de descargas de hidrocarburos.
- 2.- Minimizar las posibilidades de accidentes marítimos derrames; y si llegara a ocurrir, minimizar su magnitud.
- 3.- Desarrollar convenios sobre el tema y promover su aplicación.
- 4.- Evitar la contaminación del mar por basuras.
- 5.-Evitar la contaminación ambiental, reduciendo descargas de CO<sub>2</sub> (cambiando de combustible, usando uno de menor cantidad porcentual de azufre).

La tarea de la OMI en lo que tiene que ver con contaminación se centra en los siguientes aspectos:

1. Contaminación operacional.
2. Exigencias para el control de descargas.

3. Normas de construcción y equipos.
4. Contaminación accidental.
5. Medidas sobre prevención de derrames.
6. Medidas para mejorar la respuesta de los Estados ribereños ante los derrames.

## **7.1 CARACTERÍSTICAS DE MARPOL**

El MARPOL siendo uno de los convenios más importantes de la OMI es un instrumento jurídico integrado por varios documentos que deben ser considerados como una unidad. Este Convenio está compuesto por textos básicos y por textos complementarios.

Los textos básicos son:

- Convenio de 1973: compuesto de 20 Artículos.
- Protocolo de 1978: compuesto por 9 Artículos.
- Protocolos I y II: el primero compuesto por 5 Artículos y el segundo por 10 Artículos.
- Protocolo de 1997: compuesto por 9 Artículos.
- 6 Anexos.

Los textos complementarios son:

- Resoluciones de las Conferencias de 1973 y 1978: contienen, por lo general, recomendaciones a los Gobiernos o a la OMI, orientadas a la pronta aplicación del Convenio y a la realización de los estudios y desarrollos normativos necesarios para la puesta en práctica del mismo.
- Resoluciones de la Asamblea de la OMI: las Asambleas de la OMI se realizan de forma bianual, muchas de las Resoluciones adoptadas en estas Asambleas contienen normas que desarrollan determinados aspectos del Convenio.
- Resoluciones del MEPC: algunas de estas Resoluciones contienen normas de desarrollo del Comité. El MEPC, es un órgano permanente de la Asamblea de la OMI, creado en noviembre de 1973 y se encarga de coordinar las actividades de la OMI para la prevención y control de la contaminación del medio marino ocasionada por los buques. Una de sus

facultades principales es la de generar recomendaciones y preparar directrices, que luego son presentadas al Consejo y la Asamblea de la OMI para su aprobación final, las que son dirigidas a los Gobiernos Parte del Convenio mediante Circulares.

## **7.2 RÉGIMEN DE APLICACIÓN DE MARPOL**

El convenio se aplica a:

1. Los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de una parte en el convenio; y
2. Los buques que sin tener derecho a enarbolar el pabellón de una parte operen bajo la autoridad de un Estado parte.

No se aplicará a buques de guerra, unidades navales, ni a buques del estado que momentáneamente operen con carácter gubernamental no comercial, considerando el objetivo del MARPOL sin perjudicar las operaciones de dichos buques.

No se aplicará el convenio a buques exclusivamente fluviales o lacustres, como tampoco a buques de menor tamaño que los exigidos por la regla del convenio. Los informes sobre transgresiones y acciones tomadas deberán ser enviados a la OMI, al gobierno del buque y a los Estados que pudieran ser afectados.

MARPOL está abierto a la adhesión y la OMI informara a los Estados miembros sobre la firma de nuevos instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión. Todo Estado podrá declarar que no acepta alguno o ninguno de los anexos facultativos de MARPOL. Se proveen los procedimientos para realizar enmiendas a cualquiera de los anexos y apéndices, así como los procedimientos para denuncias a su contenido.

## **7.3 ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE MARPOL**

El convenio consta de una introducción; el texto del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973, el Protocolo de 1978 relativo al Convenio 1973; el Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio 1973 modificado por el Protocolo de 1978 y seis anexos que contienen reglas que abarcan las diferentes fuentes de contaminación por los buques:

En el ANEXO I, se trata las reglas para prevenir la contaminación por los Hidrocarburos entró en vigor el 2 de octubre de 1983. En él se detallan los requisitos de descarga para la prevención de la contaminación por el petróleo y las materias grasas. Establece los criterios de descarga de aceite prescritos en 1969 y enmiendas al convenio de la contaminación por hidrocarburos de 1954. Para los efectos de este Anexo, por hidrocarburo se entiende "El petróleo en cualquier forma, incluyendo crudo, combustibles, residuos y productos refinados". En él se establecen disposiciones aplicables tanto a buques como a terminales petroleros en tierra.

Está prohibida la descarga de hidrocarburos al mar, tanto desde buques petroleros como de buques no petroleros, salvo que se cumplan ciertas condiciones muy estrictas de control y monitoreo y que se hagan a través de equipos filtradores debidamente autorizados. Estas descargas están definitivamente proscritas en las áreas especiales. Por área especial "se entiende un área marina que, por reconocidas razones técnicas respecto a sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico, hace necesario establecer métodos obligatorios para prevenir la contaminación por hidrocarburos".

La más reciente exigencia que se ha hecho a los buques petroleros es contar con doble casco, para buques nuevos y se ha dado un plazo para los buques existentes. El Anexo I obliga también a los Estados Parte a disponer de facilidades de recepción de lastres sucios y residuos en puertos de embarque de hidrocarburos pesados, donde se embarquen minerales y en puertos donde existan astilleros de reparación. En los puertos comerciales deben existir facilidades para recibir aguas de sentina de la máquina y residuos de estanques.

En el Anexo II, se establece las Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas al granel, comenzó a ejecutarse el 6 de abril de 1987. En él se detallan los criterios que han de respetarse para las descargas y las medidas destinadas al control de la contaminación ocasionada por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel. Dichas sustancias están divididas en categorías, clasificadas según el grado de peligrosidad que presenten para los recursos marinos, para la salud humana o para los atractivos naturales.

En este Anexo se establecen normas para descargar residuos en instalaciones de recepción habilitadas exclusivamente para tal propósito y considera excepciones bajo determinadas



condiciones. En cualquier caso, se prohíbe la descarga de residuos que contengan sustancias nocivas a menos de 12 millas de la tierra más próxima y en aguas de una profundidad menor de 25 m. Restricciones más estrictas se aplican a las "zonas especiales".

En el ANEXO III, se concretan reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos. Es un anexo opcional ya que el transporte de mercancías peligrosas está reglado por el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG); este anexo comenzó a ejecutarse el 1 de julio de 1992.

Todos los buques que transporten sustancias perjudiciales en bultos como son contenedores, tanques portátiles y camiones cisternas o vagones tanque y que sean contaminantes del mar deben cumplir las disposiciones de este Anexo, el cual es aplicado a través del Código IMDG. En él, se definen normas detalladas relativas a embalaje, marcado y etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas, excepciones y notificaciones con el propósito de prevenir o reducir a un mínimo la contaminación ocasionada por sustancias perjudiciales.

En el ANEXO IV, se determinan reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques. En él se establece la prohibición de descargar aguas sucias a una distancia inferior a 4 millas de la tierra más próxima, a menos que los buques tengan en funcionamiento instalaciones aprobadas para el tratamiento de las mismas. Las aguas sucias deben ser desmenuzadas y desinfectadas previamente si se efectúa la descarga a una distancia de entre 4 a 12 millas de la costa

En el Anexo V, se definen y dictan reglas para prevenir la contaminación por basuras de los buques. Este anexo es aplicable a todos los buques. Define por basura todo residuo producido por las operaciones rutinarias del buque, incluyendo elementos de estiba, plásticos, botellas, restos de comida, etc. Se exceptúan los restos de pescado fresco.

Se prohíbe terminantemente la descarga al mar de plásticos en todas sus formas y tipos. Regula la descarga de maderas de estiba, restos de comidas, vidrios, etc. y exige a los

buques tener un Plan de Gestión de Basuras<sup>12</sup> y llevar un Libro de Registro de Basuras<sup>13</sup>, y de igual manera deben proveerse facilidades de recepción.

El ANEXO V de MARPOL es aplicable a todos los buques. En el anexo se prohíbe echar al mar, ya sea desde buques o plataformas fijas, materiales plásticos, cabuyería y restos de redes de materiales sintéticos, al igual que se prohíbe echar tablas, forros de estiba o materiales que puedan flotar a menos de 25 millas de la costa. También se prohíbe el vertido de comida y basuras a menos de 12 millas, siendo 3 millas si los restos se encuentran desmenuzados o triturados y pasan por mallas de 25 milímetros. de diámetro. Los gobiernos de las partes se comprometen a tener instalaciones adecuadas receptoras de basuras en puerto. También tendrán que tener inspectores autorizados que realicen visitas si se sospecha que el capitán y la tripulación no están familiarizados con éste tema. En los buques de más de 12 ms. de Eslora se colocarán rótulos con las prescripciones sobre eliminación de basuras. Los buques con un TRB > 100TRB o >15 pasajeros tendrán un plan de gestión de basuras que se tendrá que cumplir por la tripulación, con procedimientos para la recogida, almacenamiento, tratamiento y evacuación. Los buques de TRB > 100Tn y que toquen puertos de Estados no contratantes, llevarán un libro de registro de basuras donde se anotará todas las descargas u operaciones de incineración producidas. Este libro siempre estará a bordo, y se conservará durante 2 años después de la última anotación en él. La administración podrá eximir las prescripciones del libro a buques que viajen menos de una hora y transporten menos de 15 pasajeros, o a plataformas de investigación del fondo marino.

En julio de 2011, se aprueba mediante la resolución MEPC.200 (62), el Convenio MARPOL Anexo V revisado, en octubre del 2012 para que entre en vigencia a partir o después del 1 de enero del 2016

En el Anexo VI, se concretan las reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques. (Este anexo entro en vigor el 19 de mayo del 2005). Registra la descarga de óxidos nitrosos, dispone la reducción del contenido de azufre en los

---

<sup>12</sup> Plan de Gestión de Basuras: Directrices establecidas por la OMI, para el manejo, clasificación y disposición de desechos sólidos y líquidos provenientes de las embarcaciones de cabotaje y tráfico internacional.

<sup>13</sup> Libro de Registro de Basuras: Documento oficial en cual se detalla fecha, nombre de la persona a cargo de la guardia, el tipo de basura y volumen que ha sido descargada por parte de la embarcación. Dicho documento es importante para fines de inspección en los arribos a cualquier puerto.

combustibles a un 4,5 %, prohíbe la descarga a la atmósfera de compuestos o sustancias que puedan afectar la capa de ozono y regula los procesos de incineración a bordo. Este Anexo tiene una directa relación con el mejoramiento en la calidad de los combustibles.

Los Anexos I y II son obligatorios, es decir, que los Estados que adhieren al Convenio deben cumplir con las normas contenidas en los mismos. Los Anexos III, IV, V y VI son facultativos<sup>14</sup>, es decir, que al ratificar el Convenio un Estado puede optar por aceptarlos o no. (OMI, 2015)

#### **7.4 OBLIGACIONES MARPOL A BUQUES Y NAVES, RESPONSABILIDADES DE LOS CAPITANES DE LOS BUQUES**

La convención MARPOL determina como obligaciones y responsabilidades a cargo de los capitanes de cada unidad marítima las siguientes:

- Operar el buque de acuerdo a las disposiciones de MARPOL.
- Facilitar la inspección del buque por parte de cualquier Estado del puerto para comprobar la existencia y validez de los certificados a bordo, asimismo según las circunstancias, accidentes o incidentes que lleven a una descarga, vertido, o introducción al medio marino de alguno de los elementos prohibidos en los anexos del I al V, se debe permitir además la investigación, en particular si ha efectuado una descarga ilegal, en el mismo sentido la supervisión de ciertas operaciones en los puertos como el lavado de tanques y otras semejantes.

#### **7.5 OBLIGACIONES DE ACUERDO AL ANEXO V DE MARPOL**

##### **Plan de gestión de basuras**

Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100 y todo buque que esté autorizado a transportar 12 personas o más tendrá un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir.

##### **Libro de registro de basuras**

---

<sup>14</sup> FACULTATIVO: Que puede hacerse o dejar de hacerse a voluntad. Que se deriva o depende de la facultad de poder para realizar algo (Real Academia Española, 2016)

Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 personas o más, que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras partes en el Convenio, y toda plataforma fija o flotante empleada en la exploración y explotación de los fondos marinos, llevarán un libro registro de basuras.

MARPOL 73/78, Anexo V, Regla 10

## **8 APLICACIÓN DE MARPOL ANEXO V A NIVEL MUNDIAL**

El Convenio MARPOL trata de eliminar, o al menos reducir la cantidad de basura vertida directamente al mar por parte de los buques, sin embargo, esto es un proceso aun en ciertas partes del mundo, en gestación y en otras partes del planeta en desarrollo incipiente, o limitado por muchas variables de índole educativa, económica, cultural, política, social, de problemas de infraestructura o logística de tratamiento o recolección de basuras. Como previamente se ha relacionado, es importante tener muy presente que en virtud del anexo V del Convenio, la basura incluye todo tipo de alimentos, residuos de las faenas y de funcionamiento del buque, salvo el pescado fresco, generado durante el funcionamiento normal del buque y susceptible de ser eliminado de forma continua o periódica. El Anexo V prohíbe totalmente la eliminación de los plásticos en cualquier lugar en el mar y restringe severamente las descargas de otras basuras desde buques en las aguas costeras y las Zonas Especiales. Las áreas especiales establecidas en virtud del anexo V son áreas que tienen problemas particulares debido al tráfico marítimo pesado o debido al cambio bajo el agua causada por la naturaleza del litoral del mar donde se encuentran. Se consideran áreas especiales: el Mar Mediterráneo, la zona del mar Báltico, la zona del Mar Negro, la zona del Mar Rojo, los Golfos, el Mar del Norte, la Región del Gran Caribe y la zona Antártica. Este anexo se aplica a nivel mundial tal como lo detalla el convenio siguiendo sus 10 reglas, las cuales describen las obligaciones a cumplir para evitar la contaminación por basuras.

### **8.1 Reglas del Anexo V**

#### **8.1.1 Regla 1/ Definiciones**

Para efectos de este anexo en esta sección detalla las definiciones de todos los elementos para poder entender la aplicación de las posteriores reglas, en esta regla da la definición de basuras, tierras más próximas, cadáveres animales, residuos de carga, aceite de cocina, desechos domésticos, ruta, artes de pesca, plataformas flotantes, cenizas de incinerador, zonas especiales, plástico, desechos operacionales

### **8.1.2 Regla 2/ Ámbito de aplicación**

Esta regla define taxativamente que las prescripciones del presente anexo se aplicaran para todo buque a menos que se disponga expresamente otra cosa.

### **8.1.3 Regla 3/ Prohibición general de la descarga de basuras en el mar**

Esta regla prohíbe la descarga de cualquier tipo de basuras en el mar, a menos que las reglas 4,5,6, y 7 del anexo V dispongan lo contrario. Igualmente, esta regla prohíbe la descarga de toda materia plástica, cabuyería, redes de pesca de fibras sintéticas, bolsas de plástico, las cenizas del incinerador de residuos plásticos y aceite de cocina a reserva de lo dispuesto en la regla 7.

### **8.1.4 Regla 4/ Descarga de basura fuera de las zonas especiales**

En esta regla se prescribe las descargas de tipos de basuras que se pueden hacer en el mar fuera de las zonas especiales siempre y cuando el buque este en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima.

A tres millas de la tierra más próxima solo se puede descargar desechos de alimentos que hayan pasado por el triturador y que estos puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 milímetros.

A 12 millas de la tierra más próxima se descargaran desechos de alimentos que no hayan pasado por el triturador, también se permitirá la descarga de residuos de carga que no puedan recuperarse mediante los métodos disponibles para su descarga, siempre y cuando estos no contengan ninguna sustancia perjudicial para el medio marino teniendo en cuenta las directrices de la organización, y lo mismo para los aditivos o agentes de limpieza contenidos en las bodegas de carga y la aguas de lavado de la cubierta y superficies exteriores.

En el caso de cadáveres animales la descarga se realiza los más lejos de la tierra cercana como sea posible, teniendo en cuenta las directrices de la organización.

### **8.1.5 Regla 5/ Prescripciones especiales para la descarga de basuras desde plataformas fijas o flotantes**

Esta regla en su primera prescripción prohíbe la descarga de cualquier tipo de basura al mar desde cualquier plataforma fijo o flotante e igualmente prohíbe la descarga de cualquier tipo de basura a buques que se encuentre atracados a estas plataformas. En su segunda prescripción esta regla solo permite descargar desechos de alimentos que hayan pasado por el triturador, que sus restos pasen por cribas con mallas de una apertura de 25 milímetros, y mínimo a 12 millas de la tierra más próxima.

### **8.1.6 Regla 6/ Descarga de basuras dentro de las zonas especiales**

En las zonas especiales sólo se permitirá la descarga de las basuras siguientes en el mar mientras el buque esté en ruta y tal como se indica a continuación: Descarga en el mar de desechos de alimentos tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero a no menos de 12 millas marinas de la tierra más próxima o de la plataforma de hielo más próxima. La descarga de productos avícolas introducidos, incluidas las aves o partes de aves, no está permitida en la zona del Antártico salvo que dichos productos se hayan tratado para su esterilización. 1 los residuos de carga y los agentes y aditivos de limpieza contenidos en el agua de lavado de las bodegas no incluyen ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización ; las partes cuyos puertos sean utilizados por buques en viajes de ida en ruta a la zona del Antártico o de vuelta de ésta se comprometen a garantizar que, tan pronto como sea factible, se provean instalaciones adecuadas para la recepción de todas las basuras procedentes de todos os buques, sin causar demoras innecesarias, y de acuerdo con las necesidades de los buques que las utilicen.

### **8.1.7 Regla 7/ Excepciones**

Esta regla prescribe las excepciones que habrá para las reglas 3, 4, 5, y 6 las cuales no se aplicaran siempre y cuando sea para proteger la seguridad del buque y de las personas a bordo o para salvar las vidas en el mar. Habrá de igual manera excepciones a la perdida accidental de basuras cuando se encuentren averías en el buque y siempre y cuando antes y después de las averías se hayan tomado todas las precauciones del caso, lo mismo aplica para la perdida accidental de artes de pesca siempre y cuando se hayan tomado todas las precauciones razonables. Asimismo, prescribe las excepciones a descargas en ruta, siempre y cuando los desechos que están almacenados puedan atentar contra la salud de todo el personal a bordo.

### **8.1.8 Regla 8/ Instalaciones de Recepción**

Esta regla prescribe que todas las instalaciones portuarias de las partes que se encuentren adherido a este convenio deben garantizar que se habiliten instalaciones adecuadas para la recepción de las basuras, a su vez estas tienen que responder a las necesidades de los buques y garantizar que sean utilizadas y sin demoras para los mismos. Las partes que limiten con una zona especial se encargaran de garantizar de igual manera que dentro de la zona especial se provean las instalaciones de recepción de desechos adecuadas, teniendo en cuenta la necesidad de los buques que naveguen en la zona. Las partes adheridas a este convenio notificaran a la organización en caso de que las instalaciones provistas no sean las adecuadas para el cumplimiento de la presente regla.

### **8.1.9 Regla 9/ Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado Rector de Puerto**

Todo buque que se encuentre en un puerto o terminal mar adentro de otra parte estará sometida a inspecciones por funcionarios debidamente autorizados por dicha parte, en lo que concierne a las prescripciones operacionales del presente anexo y cuando existan claros indicios para especular que la tripulación no está familiarizada con los procedimientos esenciales para evitar la contaminación por basuras, de darse la siguiente situación se tomarán las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se hayan resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente anexo. Los procedimientos de revisión se harán de acuerdo a lo estipulado en el artículo 5 del convenio.

### **8.1.10 Regla 10/ Plan de gestión de basuras y libro de registro de basuras**

Esta regla determina la aplicación, y tipo de embarcaciones que cumplen obligatoriamente con disponer de un plan de gestión de basuras libro de registro de basuras.

El presente anexo será aplicable según su regla 10, a todo buque de eslora igual o superior a 12 metros, los cuales deben seguir las directrices de las reglas 3 y 5 para descarga de las basuras y deben constar con rótulos para notificar a su tripulación y sus pasajeros, asimismo este anexo se aplica a todo buque de arqueado bruto igual o superior a 400 y todo buque autorizado a la transportación de 15 o más personas, a su vez deberán contar estos con plan de gestión de basuras que toda la tripulación deberá seguir al pie de la letra, este plan deberá estar escrito en el idioma de la tripulación, asimismo todas las operaciones de descarga e incineración deberán estar anotadas en libro de registro de basuras. A plataformas flotantes empleadas para la exploración y explotación del medio marino deben llevar también un libro de registro de basuras, sea o no sea parte del diario oficial de navegación, se ajustará al modelo especificado que recomienda este anexo.

Cada anotación realizada en el libro de registro de basuras debe contar con fecha, hora, situación del buque, la descripción de las basuras, y la cantidad. Este libro de registro de basuras debe estar a bordo del buque en un lugar que permita su inspección y se conservará durante un periodo de 2 años después de que se haya hecho la última anotación en el registro.

Estas son las 10 reglas que tienen que cumplirse a cabalidad, tanto para buques como para los puertos de los países que están adheridos, y ratificados al MARPOL, según las enmiendas realizadas al presente anexo el 15 de julio de 2011, las mismas que entraron en vigencia a partir del 1 de enero de 2013.

## **9 I CONFERENCIA HEMISFÉRICA SOBRE PROTECCIÓN AMBIENTAL PORTUARIA: ANALISIS SOBRE EL TIEMPO QUE TARDAN LOS DESPERDICIOS EN DESCOMONERSE EN EL MAR.**

El sector de la industria del transporte marítimo es quizás la más internacional de las industrias, por ser este el medio de transporte que más carga mueve, estando presente en más del 90% del territorio mundial, transportando enormes cantidades de productos y bienes de manera efectiva, limpia y segura. Los propietarios y gestores de cada barco pueden estar presentes en varios países, y sus barcos invierten su vida útil moviéndose entre diferentes jurisdicciones, casi siempre lejos del país en que están registrados.

### **Gaviota real (*Sterna máxima*) enredada en una bolsa de plástico**



**Fuente: OMI**

El mayor impacto por contaminación marina proviene del plástico, que puede flotar durante años, peces y mamíferos pueden en muchos casos confundir el plástico por comida y pueden enredarse en bolsas, envoltorios, y otros, incluso anillas de plástico para soportar latas de refresco o cerveza. Ello les puede llevar a una muerte casi segura. Está



claro que una parte de todos estos desechos plástico proviene de las playas, de turistas y veraneantes que abandonan sus basuras en la arena, o pescadores que lanzan al mar restos plásticos, o desde el sistema de alcantarillado de las ciudades, que va a los ríos o directamente al mar. Pero en algunas áreas, estos vertidos plásticos provienen también de barcos que prefieren lanzar por la borda estos desechos plásticos que llevarlos a puerto, y entregarlos o depositarlos en un punto de recogida autorizado, para su posterior reciclaje.

Los estudios sobre el impacto de la basura, han logrado desvirtuar la creencia descrita relativa a que los mares y océanos eran capaces de absorber toda la basura que se lanzaba, esta actitud ha cambiado desde que las investigaciones sobre saturación de contaminantes arrojados al mar, y el tiempo que lleva el procesamiento natural de la basura, así como la divulgación de estos informes, ha logrado un mayor conocimiento y conciencia medioambiental.

Muchos productos pueden degradarse en el mar, sí, pero este proceso puede tardar meses o años, y mientras permanecen en el mar, pueden matar muchos animales.

**Tabla 1**

<b>Tiempo que necesitan estos objetos para disolverse en el mar</b>	
Ticket de autobús de papel	2-4 semanas
Ropa de algodón	1-5 meses
Cuerda	3-14 meses
Ropa de lana	1 año
Madera pintada	13 años
Lata de metal	100 años
Lata de aluminio	200-500 años
Botella de plástico	450 años

Fuente: Hellenic Marine Environment Protection Association (HELMEPA)<sup>15</sup>

El Anexo V prohíbe cualquier tipo de vertido plástico al mar y restringe, de forma muy severa, descargas de cualquier otro tipo de basura desde los barcos en las aguas costeras y otras "zonas especiales<sup>16</sup>"

## CAPITULO IV

### **10 SITUACIÓN DE LAS BASURAS MARINAS EN ECUADOR**

No hay información cuantitativa exacta que permita estimar las cantidades de basura marina que se genera por fuentes marinas, aunque hay evidencia que es una práctica común el vertido de desechos al mar, según el estudio de la situación de basuras marinas realizado por los señores Segundo Coello y Roddy Macías de la Comisión Permanente del Pacífico Sur CPPS<sup>17</sup> el cual reposa en el Ministerio de Ambiente (MAE) estipula:

*“Se estimó que los 36 municipios que tienen frente costero generan unas 24 mil toneladas anuales de residuos persistentes (plásticos, metal, vidrio) que no son recogidos por los sistemas de recolección y disposición de basuras, entre 2,4 mil toneladas año y 7,4 mil toneladas año serían los residuos persistentes que podrían llegar al mar y convertirse en basura marina.”* (Ministerio de Ambiente Ecuador, 2013)

El plástico es uno de los materiales más dañinos y comúnmente encontrado con frecuencia en las zonas con frente costero por la falta de conciencia medio ambiental que existe por parte de los habitantes (con excepción de Galápagos).

---

<sup>15</sup> Hellenic Marine Environment Protection Association: Asociación Helénica Protección del Medio Marino (HELMEPA), establecida en 1982, es una asociación voluntaria para la protección del medio marino privado de Europa.

<sup>17</sup> COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR (CPPS): Es un organismo regional que regula las políticas marinas de sus estados miembros, y se encuentra integrado por los países ribereños del pacífico sudeste (CHILE, COLOMBIA, ECUADOR, PERU)

Se plantean diferentes tipos de recomendaciones en este informe de la CPPS, entregado al MAE, que puedan contribuir a afrontar el problema como lo son: Creación de un Sistema de Información de la Gestión de Residuos Sólidos en la Franja Costera; Insertar el tema de manejo de basura marina en la agenda nacional; Fortalecer la capacidad de los municipios costeros para la gestión integral de residuos sólidos; Fortalecer los procesos de control y sanción de infractores; Impulsar procesos de manejo de temporadas turísticas; Impulsar la certificación de playas turísticas; Implantar campañas informativas; Incentivar que las empresas recicladoras recuperen una mayor parte de los materiales persistentes; y Establecer políticas e incentivos para reducir el uso de materiales persistentes descartables.

Soluciones las cuales fueron planteadas en este informe que data desde el año 2005, y con el tiempo se ha podido percibir que en lugar de que la contaminación medio ambiental, especialmente de carácter marino costero se reduzca, por el contrario, ha venido en aumento y hoy en día se pueden observar estos desechos en las diferentes playas y con mayor frecuencia en las playas del cantón general Villamil, y las playas aledañas. (Ministerio de Ambiente Ecuador, 2013)

## **11 BASURA Y SU DEFINICIÓN POR PAÍSES DE LA REGIÓN DEL PACÍFICO SUDESTE**

En todos los países miembros de la CPPS y del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y las Áreas Costeras del Pacífico Sudeste ( Panamá, Colombia, Ecuador, Chile, Perú ) no está definida la basura marina, con esta expresión o de esta forma taxativa, como se va a ver en el siguiente cuadro, sin embargo si hay una definición sobre lo que es la basura marina proveniente de buques, en relación a que los 5 Estados que se citan, son parte del convenio Marpol y de su anexo V :

**Tabla 2**

<b>País</b>	<b>Definición de basura marina</b>
<b>Panamá</b>	No cuenta con una definición específica sobre basura marina. Se utilizan los términos desechos sólidos y residuos sólidos para referirse a la basura domiciliaria, de la industria, y de los puertos aéreos, marítimos y terrestres

<b>Colombia</b>	No cuenta con una definición específica sobre basura marina. La normativa sobre contaminación marina incluye el concepto de basura marina en el término CONTAMINANTE “Toda sustancia que por su naturaleza y/o concentración sea susceptible de causar degradación del medio marino”.
<b>Ecuador</b>	No cuenta con definición específica sobre basura marina. La normativa sobre calidad ambiental incluye la siguiente definición de DESECHO SÓLIDO: “Se entiende por desecho sólido todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros”. Se emplean como sinónimos los términos residuos sólidos y desechos sólidos.
<b>Perú</b>	La Ley General de Residuos Sólidos define RESIDUOS SÓLIDOS como “aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normativa nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente”.
<b>Chile</b>	No cuenta con una definición específica sobre basura marina. El Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática define basuras como “toda clase de restos de comida, así como residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajos rutinarios de la nave o artefacto naval, en condiciones normales de servicio”.

#### Definiciones Nacionales relativas a la basura

Por lo anterior, se aprecia que el anexo V del convenio MARPOL, al ser ratificado, adoptado o aprobado por los estados miembros de la CPPS y del plan de acción, ha sido incorporado en sus legislaciones nacionales vigentes, y en consecuencia estos estados si tienen una definición de lo que es basura “marina generada por buques”, remitida a las “reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques”, que en otras palabras permite entender que se define, que es basura de proveniente de los buques, o

basura marina generada por los buques. (COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR CPPS, 2007)

## **DEFINICIÓN INTERNACIONAL**

La definición internacionalmente usada de la BASURA MARINA es “*todo material sólido persistente, manufacturado o elaborado, que se desecha, elimina o abandona en el medio marino y costero*”. (Comision Permanente del Pacifico Sur, 2007)

El Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en Tierra (PAM), identifica a la basura marina como una categoría de fuente de contaminación.

El Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres incluye entre las sustancias consideradas como causa de contaminación a los “*materiales sintéticos persistentes que puedan flotar, permanecer en suspensión o hundirse y que puedan obstaculizar cualquier uso legítimo del mar*”. (Comision Permanente del Pacifico Sur, 2007)

Esta definición es concordante con la definición del PAM. En el Anexo V del Convenio MARPOL se define a la basura como “*toda clase de restos de víveres, salvo el pescado fresco, así como los residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio, los cuales suelen echarse continua o periódicamente*”.

Los países de la región no tienen en su normativa nacional definiciones específicas sobre BASURA MARINA. Las normativas nacionales, en general, hacen referencia a desechos y residuos que incluyen los componentes persistentes y putrescibles.

No obstante, la definición del Protocolo de CPPS es vinculante para las Altas Partes Contratantes, países que también adoptaron el PAM. (CPPS, 2007)

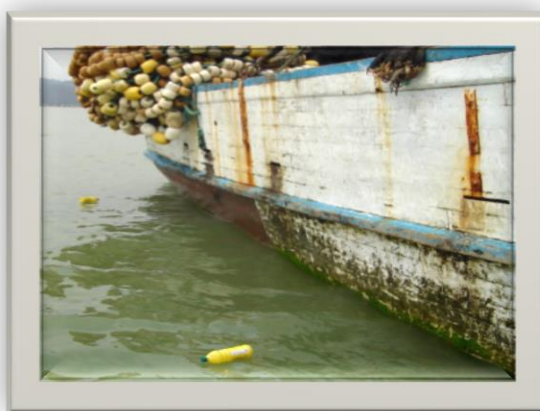
***Según la CPPS Secretaría ejecutiva del plan de acción para la Protección del medio marino y áreas costeras del pacífico sudeste Guayaquil, Ecuador. En el estudio sobre Basura Marina en la Región del Pacífico Sudeste, La definición internacionalmente usada de BASURA MARINA es “todo***

*material sólido persistente, manufacturado o elaborado, que se desecha, elimina o abandona en el medio marino y costero”. El Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en Tierra (PAM), identifica a la basura marina como una categoría de fuente de contaminación. (Página 7) (CPPS, 2012)*

No hay disposición específica en la normativa ecuatoriana sobre las basuras marinas. El código de Policía Marítima no incluye una definición referente a las basuras. La basura que se encuentra en la zona costera ecuatoriana proviene de fuentes marinas y terrestres. La basura de fuente marina proviene de embarcaciones que arrojan desechos al agua, sin embargo, hay poca información cuantitativa sobre el origen y volumen de la basura. (Ministerio de Ambiente Ecuador, 2013)

#### **Recipientes de cocina arrojados al mar en Posorja.**

**Fuente:**



[www.eldiario.ec](http://www.eldiario.ec)

## Lancha no consta con rótulos adecuados, Tonsupa- Esmeraldas



Fuente: [www.eldiario.ec](http://www.eldiario.ec)

### 12 Impactos de la Basura Marina

La basura marina genera varios impactos entre esos se tiene:

1. Problemas de salud pública.
2. Degradación de ambientes costeros.
3. Mortalidad de fauna, es decir animales que se enredan o digieren pedazos de plástico.
4. Daño de embarcaciones, es decir: hélices enredadas o dañadas, taponamiento de los sistemas de enfriamiento.

### 13 Leyes y reglamentos que regulan la gestión de la basura marina en el Ecuador

Efectuada una revisión y análisis de la normativa nacional de nivel local a nacional (anexo 14) se aprecia que no hay regulación referida directamente a la gestión de la basura marina, las normas ecuatorianas se proyectan sobre la gestión genérica de la basura.

El ministerio del ambiente del Ecuador ha desarrollado normativa sobre calidad ambiental del agua, referida en especial al agua dulce, y al procesamiento y verificación de calidad de aguas servidas, más en materia de calidad ambiental del agua marina aún falta desarrollar indicadores y procesos específicos.(Como el indica el anexo 14)



## CAPITULO V

### 14 EL ECUADOR Y EL CONVENIO MARPOL

El artículo 14 de la constitución de la republica reconoce el derecho de la población de vivir en un medio ambiente sano y equilibrado el cual garantice la sostenibilidad y el buen vivir de todos los ciudadanos. Ecuador se adhirió al convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques MARPOL mediante el decreto No. 1464 el 27 de Abril del año de 1990, el cual fue publicado en el Registro Oficial No. 432 del 8 de mayo de 1990, incluyendo la ratificación de los anexos 1,2,4,5 que comprometen garantizar que en todos los puertos y terminales donde las embarcaciones de trafico nacional e internacional tengan que descargar residuos hidrocarburos, residuos y mezclas de sustancias nocivas, aguas sucias o basuras se deben habilitar facilidades portuarias de recepción para todos estos tipos de contaminantes perjudiciales para el medio ambiente.

Mucho tiempo antes de igual manera el Código de Policía Marítima ecuatoriano en su artículo 25 del Decreto Supremo No. 945 publicado en el Registro Oficial 643 el día 20 de septiembre de 1974, agrego al título III de dicho código la sección denominada “*Del control y prevención de la contaminación de las costas y aguas nacionales producidas por hidrocarburos*” donde dispone que la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral y sus repartos subordinados, a encargarse del control de la contaminación producida por hidrocarburos en la zonas marino costeras y terminales portuarios, controlarán, además de lo específicamente encargado a ellos, todo tipo de contaminación causada por otras materias tóxicas, interviniendo directamente, a fin de evitar daños mayores.

Así también el artículo 154 del Reglamento de la Actividad Marítima, establece que todos los terminales portuarios, petroleros y pesqueros deben estar dotados de facilidades portuarias de recepción para mezclas oleosas, residuos químicos, aguas servidas y basuras producidas por los buques.

Sin embargo, una auditoría realizada por la OMI al Ecuador en el año 2009 determinó que aún existe la necesidad de proveer facilidades portuarias de recepción para la recolección de desechos sólidos y líquidos en las terminales portuarias del país, falencia que aún se ve reflejada en cuanto a lo que tiene que ver con el anexo V de MARPOL.

Con la resolución 034/10 del Consejo Nacional De Marina Mercante Y Puertos del registro oficial 357 del 11 de enero del 2011(resolución en anexo15), establece la implementación y evaluación de las facilidades portuarias de recepción, y para evaluar bien dichas facilidades pide seguir como guía la resolución OMI MEPC.0.83.(44), también establece dicha resolución que la SPTMF y la DIRNEA trabajaran en conjunto para hacer cumplir todo sobre las reglas prescritas en el convenio MARPOL, estos organismos a su vez trabajaran en estrecha comunicación con las autoridades de los gobiernos locales respectivos, autoridades del MAE y del Ministerio de Salud Pública(MSP), para el tratamiento y gestión de los desechos sólidos con el fin de mitigar los efectos de contaminación.

Esta resolución para las sanciones instituye que serán impuestas por las autoridades locales nacionales, igualmente instaura esta resolución que todas las empresas que brindan servicios relacionados al MARPOL, deberán estar registradas respectivamente en la SPTMF y en la DIRNEA respectivamente en sus bases de datos, y por ultimo establece que para cumplimiento esta resolución las autoridades encargadas en hacerla cumplir serna la SPTMF y la DIRNEA en un trabajo en conjunto. (CONSEJO NACIONAL DE MARINA MERCANTE Y PUERTOS)

En cuanto a lo relacionado con el anexo V del convenio MARPOL, anexo objetivo de estudio de este trabajo de conclusión de carrera según la consulta realizada a la DIRNEA se rige bajo la Resolución DIRNEA 301/04, la misma que consta como anexo 17 del presente estudio.

## 15 PUERTO DE GUAYAQUIL Y SU CUMPLIMIENTO DEL ANEXO V DEL MARPOL

### Panoramica del Puerto de Guayaquil

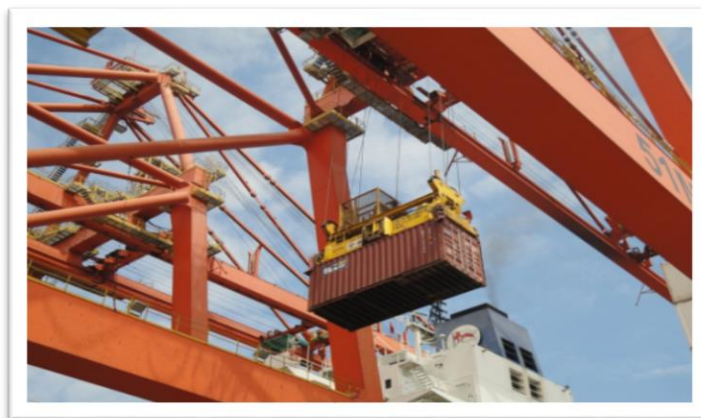


**Fuente: e-comex-plus.com**

El puerto de Guayaquil comenzó sus funciones en 1963, con el arribo de la nave "Ciudad de Guayaquil", se convierte en puerto internacional y ha ido evolucionando en su desarrollo con el pasar de los años, con la ley de modernización aprobada en 1993 para la involucración de la empresa privada en el manejo portuario, posteriormente a partir de 1998 se crearon los puertos privados hoy en día como Trinipuerto, Banana Puerto, Fertisa, Puerto Hondo entre otros, años después en 2007 se hizo factible la concesión por 20 años del puerto de Guayaquil a la empresa CONTECON S.A, la misma que está subsidiada por la International Container Terminal INC (ICTSI), contribuyendo así de manera muy grande para el desarrollo de nuestro puerto y mejoramiento de nuestra economía.

. (Autoridad Portuaria de Guayaquil, 2015)

## Modernización del puerto de Guayaquil



Fuente:APG

### 15.1 EMPRESAS QUE RECOGEN LA BASURA EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL

Para la recolección de basura en este caso, para brindar el servicio de operadores de servicios conexos Contecon<sup>18</sup> establece en su Manual de Servicios<sup>19</sup> lo siguiente: ***“Para otros servicios al buque, a ser brindados por OPB u OPSC, CGSA utilizara y autorizara la prestación de servicios de aquellas empresas que estén autorizadas por APG y demás órganos de control de la actividad portuaria”*** (CONTECON S.A, 2014)

En este caso deberían de ser los que estén habilitados con matricula de operador portuario de servicios conexos (OPSC), vigente en la SPTMF la cual es el ente controlador de todos estos servicios y que cumplan con todo lo establecido en el convenio MARPOL. Respecto al cumplimiento del anexo V de acuerdo a la información dada por Contecon vía telefónica, la recepción de las basuras provenientes de buques en el puerto de Guayaquil

---

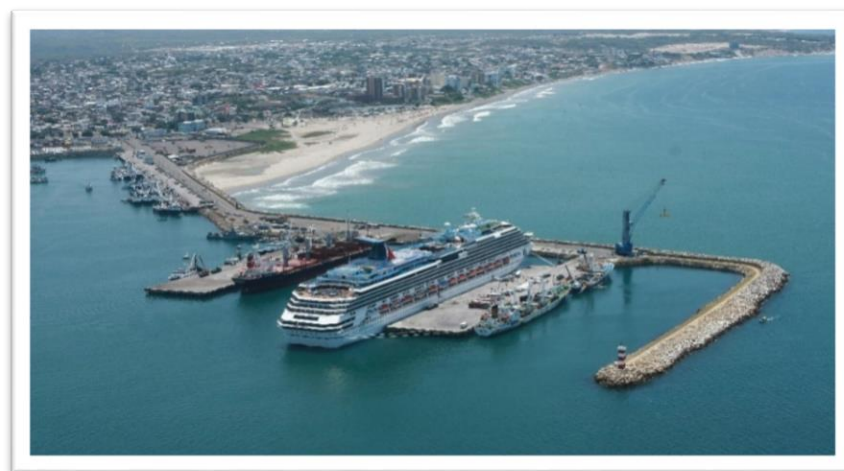
18 CONTECON CGSA : Contecon Guayaquil S.A. fue creada luego del proceso y adjudicación de la concesión de las Terminales de contenedores y multipropósito del Puerto de Guayaquil Libertador Simón Bolívar, por un periodo de 20 años, e inició la operación y prestación de servicios y actividades portuarias desde el 1ero de Agosto del 2007 (CONTECON GUAYAQUIL S.A, 2008)

<sup>19</sup> Manual de Servicios: Redactado por CGSA, el presente indica los procedimientos a ser aplicados dentro de las instalaciones del puerto

donde ellos operan, tiene como proceso básico que el personal de la embarcación que arriba hacen el descargue a uno de los proveedores enlistados en la base de datos de CGSA para este servicio, quien funciona como receptor de las basuras depositándolas en un camión para este servicio, dirigiéndose a depositarlas supuestamente al botadero municipal, puesto que en las múltiples investigaciones y averiguaciones hechas nunca se recibió una respuesta clara y concisa al respecto para el tratamiento y depósito final de las basuras. Estas averiguaciones pretendían, de acuerdo con la hipótesis de este trabajo, determinar si se estaba haciendo una aplicación correcta del anexo V de MARPOL, y para el caso se procesaba y depositaban las basuras en vertedero o en depósito de basuras construido y con funcionamiento técnico para su reciclaje, de acuerdo con el espíritu del convenio MARPOL y no que el ciclo de procesamiento de la basura llevara por el encargado de transporte a que se vertieran nuevamente al mar.

## **16 PUERTO DE MANTA Y SU CUMPLIMIENTO CON EL ANEXO V DE MARPOL**

### **Puerto de Manta**



**Fuente. [www.puertodemanta.gob.ec](http://www.puertodemanta.gob.ec)**

Autoridad Portuaria de Manta (APM) es creada en 1966 mediante el decreto ejecutivo No. 1373;24-octubre-1966; R. O No. 149;27-octubre-1966, sus servicios portuarios

dieron inicio en 1968 con el acoderamiento a sus muelles del buque de bandera colombiana "Ciudad de Buenaventura". En el año del 2007 en el mes de febrero se otorgó la concesión del puerto de Manta la cual se dio por terminada en el año 2010 dando paso a la autoridad portuaria de Manta a retomar su administración. Manta es un puerto abierto al mar, no tiene canales de ingreso, la entrada es todo el mar, el barco puede entrar del Norte y el Este. Ventaja que no tiene Guayaquil, Puerto Bolívar ni Esmeraldas. El puerto de Manta es ubicado en un punto estratégico lo cual lo hace equidistante de bastantes rutas de comercio como lo son hacia el norte de América, centro de América, sur de América, Asia y Europa respectivamente.

### **16.1 Contaminación del área portuaria, basura y desperdicios en el Puerto de Manta.**

Sin perjuicio de que la APM establezca los oportunos mecanismos para limpieza y recogida de residuos y de la responsabilidad de quienes operan en los muelles, expresada en el numeral 2.4.26 Reglamento De Operaciones Portuarias De Manta, todos los implicados en la actividad portuaria deberán respetar los contenidos del Convenio Internacional para la Prevención de Contaminación de los Buques (MARPOL), en especial los siguientes:

En cumplimiento del Anexo 1 del Convenio MARPOL, el Agente Naviero del buque que desee deshacerse de desperdicios aceitosos debe solicitar la descarga a la o las empresas contratadas por la Autoridad Portuaria de Manta al efecto.

Al inicio de las operaciones de vaciado debe ser informado previamente el Jefe de Operaciones Portuarias, la Capitanía del Puerto de Manta y unidad de Seguridad. En caso de terminales especializados, se notificará al Jefe de Operaciones de la terminal, antes de concretar esta operación. (Autoridad Portuaria Manta) Aplicación del anexo V del Convenio MARPOL requiere que existan facilidades de recepción disponibles para aquellos buques que expresen, con anticipación, la necesidad de retiro de los desperdicios generados en él. Para poder cumplir los requerimientos marítimos y de comercio a través del Puerto, la Autoridad Portuaria de Manta deberá disponer de una lista autorizada de empresas idóneas, contratadas para la recepción de desperdicios y su disposición final.

## **16.2 EMPRESAS ENCARGADAS DE RECOGER LA BASURA EN PUERTO DE MANTA**

Estas empresas deberán disponer de facilidades de recepción de residuos acordes con los requerimientos de su actividad y los específicos contenidos en sus cláusulas contractuales. Para residuos especiales dispondrá la APM las medidas correspondientes y que sea obligatorio su retiro inmediato del Puerto. La APM deberá asegurar el suministro de medios públicos o privados de recepción de residuos de alimentos, plantas, carne y otros desperdicios orgánicos potencialmente infecciosos, a solicitud del buque o del OPSC. Estos desperdicios orgánicos deben ser manejados en medios considerados idóneos por la Sanidad Vegetal y Animal Marítima. La Autorización Portuaria mantendrá una lista de las facilidades de recogida y tratamiento existentes y de las empresas encargadas de ello, en su caso. De acuerdo a la investigación del TCC, en averiguación con personal portuario, se entiende que las empresas prestadoras de servicios de aprovisionamiento de víveres, igualmente prestan el servicio de recolección de basura de los buques y disposición final en tierra.

Las empresas que prestan el servicio de recolección de basura marina proveniente de los buques que arriban a Manta se relacionan en el anexo 18. Operan con base al manual de la APM.

## **17 PUERTO DE ESMERALDAS**

### **Panorámica Puerto de Esmeraldas**



**Fuente: [puertoesmeraldas.gob.ec](http://puertoesmeraldas.gob.ec)**

Creada su autoridad portuaria de Esmeraldas en 1970, la cual asume desde ese entonces como encargado de administrar, dar mantenimiento, explotación y desarrollo a su puerto comercial. En el 2004 se dio a concesión al consorcio Puerto Milenium S.A., pero en el

2007 el presidente Correa firmemente devuelve a Esmeraldas su puerto, donde se terminó de dar por finiquitado de mutuo acuerdo el contrato y con la entrega de las instalaciones el 15 de julio del 2010. El puerto de Esmeraldas cuenta con terminal multipropósito, con acceso directo desde mar abierto, dándole al puerto una ubicación geoestratégica con relación a los mercados de Asia, y lo equidistante que se encuentra de los mercados de norte, centro y sur América.

### **17.1 DESALOJO DE DESECHOS EN EL PUERTO DE ESMERALDAS**

Actualmente el Puerto de Esmeraldas es manejado por APE, quienes dentro de su listado de clientes tienen los operadores de servicios conexos los cuales brindan el servicio de recolección de basura en barcos, listado de operadores se adjunta en el anexo 26 del presente trabajo. (Esmeraldas)

Para el puerto artesanal pesquero de esmeraldas al momento no cuentan con ningún Plan de Manejo de Desechos, cabe recalcar que tienen un acuerdo con el Botadero Municipal de Esmeraldas que se encargará de recibir diariamente todos los desperdicios que el puerto genera.

\*(Ver en anexo 10 acuerdo con el botadero Municipal de Desechos).

Lo ideal sería que las tripas del pescado no sean arrojadas dentro del puerto, ni que se lo deseche en cualquier lugar dentro de la zona, ya que produciría malos olores, constituyendo un riesgo a la salud y atraerían alimañas. Se están llevando capacitaciones al personal del puerto, para intentar crear conciencia sobre la importancia de la clasificación de la basura, aun cuando no cuentan con barriles de plásticos de 100 litros de capacidad que se utilizan para recoger los despojos de los mercados de pescado o de las embarcaciones amarradas. Asimismo, se ha lanzado una campaña adicional, que incluye teléfonos móviles, para que a través suyo se notifique los horarios de recolección.

Igualmente, en lo que a desalojo de aguas residuales el Puerto Nuevo Milenium de Esmeraldas no cuenta con planta de tratamiento para aguas residuales. Las aguas sucias que no han sido tratadas se descargarán a una distancia de 12 millas. O se las almacenará en los tanques de retención y se las descargará a un régimen controlado, hallándose la nave o artefacto naval navegando en ruta a una velocidad no menor de cuatro nudos.



## 18 Puerto Bolívar

### Puerto de Puerto Bolivar



Fuente: [www.puertobolivar.gob.ec](http://www.puertobolivar.gob.ec)

En 1970 se crea la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (APPB), la cual asume la responsabilidad de operación y administración del puerto marítimo internacional, mediante el decreto ejecutivo 1043 del 28 de diciembre de 1970, y publicado en el registro oficial 147 el 22 de enero de 1971, empieza sus operaciones el 5 de marzo de 1971.

Existen actualmente 4 muelles construidos

- Muelle de Espigón con 11.50 m de calado, 255 m de largo y 30 m. de ancho.
- Muelle Marginal con 10.50 m de calado, 356 m de largo y 23.8 m. de ancho.
- Muelle de cabotaje.
- Antiguo Muelle de Cabotaje.

En la actualidad se está construyendo el Muelle 5 con 12.50 m de calado.

Cuenta con 287 tomas eléctricas, en el futuro se implementarán 600 tomas eléctricas.

### 18.1 DESCARGA DE BASURAS EN PUERTO BOLÍVAR

En el puerto Bolívar está prohibido arrojar basuras (restos de víveres y residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio) al mar por parte de los buques que se encuentren atracados o fondeados. La eliminación de basuras de los buques que lleguen a puerto Bolívar se hará

en cumplimiento a las Reglas 5, 6 y 7 del Anexo V del convenio MARPOL, de igual manera constan con un listado de empresas OPSC, en este listado que se adjunta en el anexo 27 del presente trabajo si consta la empresa SERVICIOS SILKAROS CIA LTDA, la cual se encuentra registrada en la SPTMF con matrícula vigente de operador conexo.

## **19 Superintendencia La Libertad y su cumplimiento con el Anexo V de MARPOL**

Terminal petrolero ubicado en la provincia de Santa Elena, cantón La Libertad, considerado de carácter especial ya que tienen una ley propia de creación, al igual que la superintendencia de balao ubicado en la ciudad de Esmeraldas, brinda sus servicios portuarios a embarcación que transportan petróleo y/o sus derivados, y así como toda terminal portuaria está en la obligación de controlar la contaminación marina en su área de jurisdicción, en cuanto a su cumplimiento del anexo V de MARPOL, cuentan con empresas para recolección de residuos pero estas de acuerdo al listado de empresas de servicios conexos proporcionado por la subsecretaria tal como lo indican los anexos 16 y anexo 2, además de eso están encargados de hacer cumplir lo que dice en su oficio SUINLI CC&I-12450 en el cual estipulan que toda embarcación, de bandera nacional o extranjero, de cabotaje o ruta internacional, o ruta internacional charteados deberán desalojar toda la basura que hayan almacenado previo a su zarpe, para esto el capitán tendrá que solicitar la autorización para realizar esta maniobra con las agencias encargadas de prestar este servicio a los barcos, tal como lo muestra el anexo 1.

## **20 Superintendencia de Balao y su cumplimiento con el Anexo V de MARPOL**

La superintendencia de Balao, terminal petrolero ubicado en la Provincia de Esmeraldas, en el capítulo 5 de su *“Reglamento de Operaciones, Seguridad, Protección y Control de Contaminación para el Terminal Petrolero de Balao, aplicable al tráfico internacional y de cabotaje”*, en su numeral 8 establece; que el servicio de recolección de basura a buques gaseros y tanqueros, se efectuara por parte de las empresas previamente calificadas por la DIRNEA, para la realización de esta labor. Asimismo, establece que la Superintendencia revisara los registros de desalojo de basuras y su disposición final. Las empresas calificadas por DIRNEA deberán presentar anualmente una certificación ISO14000 de protección del medio ambiente. (SUINBA)

## 21 DISCUSIÓN DE LO INVESTIGADO

Dentro de la información recopilada, en las visitas a los puertos principales del Ecuador y dos superintendencias (Libertad y Balao), se pudo conocer el nombre de las empresas que realizan el desalojo de basuras de los buques. En Esmeraldas existe un listado de operadores de servicios conexos y en ese de los 12 enlistados que hay solo uno consta como proveedor para el desalojo de desechos sólidos, ver anexo 26, y para el puerto artesanal pesquero de Esmeraldas tienen un acuerdo con el botadero municipal que se encarga de recoger la basura que es producida por los buques, en cuanto a las superintendencias, las agencias de cada una de ellas cuentan con el servicio de diferentes empresas las cuales dicen ser avaladas por el MAE y por ende por la máxima autoridad regulatoria en materia portuaria la SPTMF.( ver anexo 2)

Se realizó una consulta a la SPTMF solicitando, por razones de la investigación y para la comprobación de la información obtenida en las vistas de campo, un listado de los operadores portuarios que cuenten con matrículas de operador portuario de servicios conexos. Se recibió lo solicitado que consta como anexo 16. En la lista se detalla que solo dos empresas dentro del Ecuador cuentan con este tipo de matrícula para poder proveer servicio de recolección y disposición final de las basuras de los buques, las cuales son: BLUE DOLPHIN P.O.S.A y COMPANIA DE SERVICIOS SILKAROS CIA. LTDA.

Se realizaron llamadas a los números de teléfonos registrados de dichas compañías del listado de la SPTMF con los siguientes resultados:

1. En la Compañía de Servicios Silkaros Cía. Ltda. se pudo constatar que el número no correspondía a dicha empresa y que estaba equivocado;
2. En la empresa Blue Dolphin S.A se pudo constatar que si era la empresa; cuando les consulté sobre el servicio de recolección de basura a las naves que arriban a puerto dijeron que ellos no daban ese servicio; ante esta respuesta les comuniqué que la SPTMF me había proveído un listado de empresas operadoras portuarias con matrículas de servicios conexos en la cual ellos constaban con matrícula vigente y por eso los llamaba, a lo cual respondieron *“Ah sí, si, nosotros si proveemos ese servicio, pero tendría usted que hablar con el señor Mauricio Pinargote, el cual es el encargado de las operaciones, lo podría encontrar a él a partir de las 3PM o enviarle un correo a la siguiente dirección Mauricio.Pinargote@Bluedolphin-Op.Com”*.

Se volvió a llamar a la hora indicada, pero no se tuvo respuesta alguna. Ante tal escenario, se envió un correo solicitando la información del tratamiento que le brinda a la basura que es desalojada de los buques y recolectada por su compañía, tal como lo indica la matrícula de servicios conexos que me fue facilitada por la máxima autoridad de puertos, tampoco se tuvo respuesta de dicho correo, enviado el 28 de marzo del 2016, que consta como anexo 11.

En el documento recopilado de la investigación de campo realizada mediante visita a los buques de FLOPEC y las entrevistas que se les hicieron a los capitanes de dichos buques (B/T ZARUMA, B/T AZTEC Y B/T SANTIAGO), se pudo conocer de la existencia de la empresa “SERVICIOS YURQYEYONT” la cual en el documento de autorización

muestra que está avalada por el MSP y el Departamento de Higiene Municipal de Esmeraldas y de La Libertad(ver anexo 2), Provincia de Santa Elena, se trató de contactar a esta empresa en los números que registra dicho documento y al momento de realizar la llamada apareció la operadora telefónica informándome “*CNT te informa que el número marcado no está asignado a cliente alguno*”.

Con base en todo lo anterior, se puede notar que no hay un adecuado control de estas empresas proveedoras del servicio de manejo de las basuras de los buques. Si esto es así muy seguramente es menor el control sobre otros aspectos más importantes, por ejemplo, ¿qué hacen con los desechos que reciben de los buques?, ¿cómo los tratan?, ¿dónde los botan?, ¿por qué existe tanto misterio al momento de hacer una encuesta sobre el tema del manejo de las basuras de los buques?, ¿por qué hay empresas brindando ese servicio y no constan con una matrícula registrada en la SPTMF?

También surgen muchas dudas sobre cómo se emiten las licencias para que se presten estos servicios a los buques, por ejemplo, por qué en otras ciudades hay empresas brindando el servicio, mas no existe su registro en la autoridad máxima de puertos de estos operadores y otra duda aún más preocupante ¿por qué la licencia de una de ellas la da el MSP y el Departamento de Higiene Municipal, que no son autoridades competentes para el tema marítimo y portuario?

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los Capitanes de las embarcaciones de FLOPEC, concordaron en decir lo mismo, de acuerdo al anexo V, de MARPOL, la embarcación tiene sus rótulos, cuenta con su Plan de Manejo de Basura, su trituradora, su almacenaje y un adecuado registro de los desechos, que son correctamente almacenados y estimados en metros cúbicos para su desalojo posterior a su arribo a puerto. Ver anexos 9 y 8 con las entrevistas. Lo cual se puede corroborar y se evidencia en las fotografías de los anexos correspondientes. (Ver anexos 3, 4, 5, 6 y 7 respectivamente). El problema entonces está al nivel de las empresas que reciben las basuras, comenzado por su registro oficial y continuando con el destino final que le den a los desechos (basuras) que reciben de los buques.

Para terminar con la investigación, se realizó un viaje a la parroquia de Posorja, la cual es una de las cinco parroquias rurales de Guayaquil, ubicada cerca del cantón General Villamil, dicho cantón es un balneario de atracción turística de la ciudad y del país, el cual no se desarrolla en todo su potencial turístico debido, entre otras razones, a que las playas permanecen constantemente sucias, debido a los desperdicios y desechos que son arrojados, probablemente, por los buques de pesca artesanal, los cuales no son debidamente controlados por ninguna entidad gubernamental y siguen provocando contaminación diaria que poco a poco ha ido afectando el turismo en el cantón General Villamil, al provocar descontento en los turistas que llegan a visitar ese rincón de nuestro país el cual es considerado en tener el segundo mejor clima del mundo según los anuncios de promoción turísticos que hace a municipalidad.

Se escogió la Isla Puná para la vista de campo de la investigación, además de las razones anteriormente expuestas, porque frente a ella está el canal de acceso al principal puerto marítimo del Ecuador, es decir el Puerto de Guayaquil, y el tránsito de buques y embarcaciones de todo tipo es muy intenso. Entonces es previsible que en este escenario se puede apreciar los efectos de las basuras marinas, posiblemente provenientes de los

buques, ya que la densidad poblacional de Posorja y Puná, es muy bajo comparada con, por ejemplo, General Villamil – Playas y la visita de turistas de sol y playa también es muy baja.

Según una entrevista realizada a un lanchero del puerto pesquero de Posorja, todos los días las embarcaciones pesqueras, después o antes de sus faenas, botan tarrinas decomidas, botellones de agua, envases de plástico que se puede apreciar que son de aceite o combustible, todos esos desechos se acumulan en el mar y por las corrientes todas estas basuras, terminan acumulándose en las faldas de los acantilados de la Isla Puna y en las costas de las playas de la Isla y de General Villamil.

Por parte del MAE hay una preocupación por el cuidado de estos balnearios, ellos convocan mingas y recolectan la basura en sacos para poderlas sacar de ahí, según el relato del lanchero el cual es habitante de la isla Puná, estos funcionarios llegan, realizan la minga, pero los sacos no son recolectados en su totalidad y quedan ahí sin ser retirados y con el tiempo la basura vuelve a contaminar la isla y a acumularse de nuevo junto con la que llega diariamente a dicho lugar.

Se pudo apreciar también que existen embarcaciones pesqueras en las que ni si quiera existe la señalización en la que se diga que es "Prohibido Fumar y Prohibido arrojar desperdicios al mar", estas embarcaciones las cuales son inspeccionadas por Las Capitanías de Puerto, según el relato del lanchero, pasan sus inspecciones regalándoles pescados que son producto de lo recogido en sus faenas a los encargados de dichas inspecciones, para poder seguir funcionando sin ser suspendidos o multados, como debería ser, para el cuidado del ecosistema, el turismo y la misma alimentación humana. Ver anexos 19, 20, 21, 22, 23.

Aquí también se puede ver que hace falta un adecuado control para el cuidado de nuestros balnearios y también de la propia pesca para que a futuro la alimentación humana no se vea afectada por el impacto que causan y seguirán causando estos desperdicios hasta que sean debidamente controlados y exista una tolerancia cero para el desalojo de desperdicios al mar.

Con el fin de saber el último destino de las basuras recogidas a los barcos por parte de los operadores portuarios, se solicitó una entrevista, a la empresa Probuca S.A, la cual se encuentra en el listado de empresas que brindan el servicio de recolección de basura a barcos en Manta, y también la única empresa que respondió a los teléfonos, y donde efectivamente se recibió información de que si brindan el servicio de recolección de basura en barcos que arriban a puerto, (a diferencia de la empresa BlueDolphin P O S.A), los señores de Probuca S.A facilitaron los correos [info@probucam.com](mailto:info@probucam.com) y a [magarpaz@telconet.net](mailto:magarpaz@telconet.net) para la recepción y respuesta a la entrevista con fines académicos, la misma de la cual lamentablemente no se tuvo respuesta alguna, tal como lo muestra el anexo 24 el correo y se anexa también el texto de las preguntas de la entrevista que se envió a empresas con fines académicos en el anexo 25.

## **22 APLICACIÓN DEL ANEXO V DE ACUERDO A LA AUTORIDAD MARITIMA NACIONAL- DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS (DIRNEA).**

### **CONTRASTACION DE LA COMUNICACIÓN VIA E-MAIL Y RESOLUCION DIRNEA 301/04**

El día 27 de Julio de 2016 se envió un oficio dirigido al Director Nacional de Dirnea (que se adjunta en anexo12), solicitando la siguiente información:

- 1) Normativa nacional bajo la cual rige el convenio MARPOL en el Ecuador.
- 2) Normativa nacional bajo la que rige el anexo V del convenio MARPOL en el Ecuador.
- 3) A qué tipo de embarcaciones se les aplica el anexo V del convenio MARPOL en el Ecuador.

Las inquietudes presentadas en el oficio fueron contestadas de la mejor manera, vía correo electrónico (que se adjunta en anexo 13), en dicho correo la DIRNEA contestó que, el convenio MARPOL y su aplicación es muy extensa debido que se rige de acuerdo a un sin número de normas que van desde la Constitución de la República, el Código de Policía Marítima, MAE, autoridad marítima, otros ministerios y los municipios.

En lo que tiene relación al anexo V del convenio MARPOL y su normativa nacional, este se basa de acuerdo a lo establecido en la resolución DIRNEA 301/04;27-diciembre-2004;Guayaquil-Ecuador. (que se adjunta en anexo 17).

En cuanto al tipo de embarcaciones que se les aplica el anexo V del convenio MARPOL, la respuesta de la DIRNEA es que este anexo es aplicable absolutamente a todas naves, habiendo ciertas excepciones para embarcaciones de tamaño pequeño o de poco tonelaje de registro bruto (TRB) las cuales no se encuentran obligadas a cumplir a cabalidad todo el anexo sino solo lo que tiene que ver con lo básico que es la rotulación de seguridad IMO, poseer recipientes para arrojar la basura y la interdicción de no botar basura orgánica, para embarcaciones mayores a 400 TRB, y de más de 12 pasajeros aparte de la exigencia básica de rótulos y recipientes debe haber un plan de gestión de basuras y un libro de registro de basuras respectivamente.

Sin embargo, llama la atención, que revisada la resolución DIRNEA 301/04 en su artículo 5 que trata de la obtención de Certificados de Reconocimiento en su numeral uno de naves menores y pesqueros artesanales de 0 a 10 TRB no se aplica MARPOL.

En su numeral dos de naves menores, mayores y de pesca de 11 a 149 TRB, y en su numeral tres de naves de carga de 150 a 499 TRB, y de pesca de 150 TRB en adelante, estos dos numerales del artículo cinco en su literal c respectivamente indican que a todas estas embarcaciones se les aplica MARPOL (sin especificar ninguno de los anexos del convenio, se entiende que se hace obligatorio todo el texto del mencionado convenio)

En cuanto los dos siguientes numerales que faltan del artículo cinco existe una contradicción en cuanto a la aplicación del anexo V del convenio MARPOL, ya que en

su numeral cuatro de naves de carga de 500 TRB en adelante y en su numeral cinco de naves de pasaje de más de 12 pasajeros, dice específicamente en sus literales d que solo se les exigirá MARPOL Anexo I, dicho anexo que trata de la contaminación de embarcaciones por hidrocarburos.

Queda entonces una enorme interrogante sobre como es el correcto empleo del anexo V de MARPOL y específicamente a qué tipo de embarcaciones se les aplica ya que la autoridad marítima nacional en cuanto a respuesta del oficio para suplir las interrogantes que hay sobre la aplicación del mismo dice que este es aplicable para todo tipo de embarcaciones, pero en la resolución bajo la cual norma la aplicación del presente anexo en estudio dice algo totalmente diferente, dando lugar a lo que hoy en día se podría palpar como un no apto cumplimiento del mismo y un constante incremento de la contaminación oceánica y de los derivados que provoca la misma.

## CAPITULO VI

### 23 CONCLUSIONES

Existe un control ineficiente por parte de las autoridades para el adecuado cumplimiento de este anexo V del convenio MARPOL, al cual el Ecuador está adherido desde 1990.

Basado en lo que dice el anexo V del Convenio respecto al desalojo de las basuras por parte de los buques, los revisados en FLOPEC, cumplen cabalmente con que las embarcaciones tienen que contar: un efectivo Plan de Manejo de Basura en ejecución; instalación de rótulos identificativos, y la clasificación de las basuras, de acuerdo a sus categorías, tal como lo indica la regla correspondiente del Anexo en referencia, con tachos de basura de diferentes colores para diferenciar todos los tipos de la misma; adicionalmente se tritura, luego se almacena y etiqueta y finalmente se hace su desalojo en el puerto de arribo.

No se está cumpliendo las disposiciones emanadas por la OMI en su convenio MARPOL, Anexo V, del cual es parte Ecuador, especialmente en cuanto a velar por la eficiente disposición final de las basuras provenientes de las embarcaciones.

De acuerdo al listado de operadores, se investigó y no hubo ninguna respuesta favorable por parte de ellos para saber cuál es la disposición final de las basuras y algunas de las empresas ni siquiera tenían claro su tarea de recolección de basuras de los buques. Además, hay otras empresas no registradas en la SPTMF que si recogen basuras de los buques y que están autorizadas por otras autoridades. Obviamente estas últimas no están registradas oficialmente en la SPTMF.

El incumplimiento del Anexo V de MARPOL, atenta contra el logro de los objetivos y metas del Plan Nacional para el Buen Vivir, en especial los relativos al cambio de la matriz productiva nacional, pues las basuras marinas atentan de manera grave contra la industria turística nacional. Además, es incumplimiento directo a los mandatos Constitucionales sobre el medio ambiente, el desarrollo sostenible y los derechos de la naturaleza.

### 24 RECOMENDACIONES

1.-A la SPTMF, en su calidad de máxima autoridad portuaria, pienso que debe mejorar los controles sobre los operadores portuarios de servicios conexos, debería haber un control más exhaustivo para emitir licencias para este tipo de servicios portuarios, como por ejemplo exigir un Plan de Manejo apropiado para los desechos que se recolectan de los buques, que estos planes de manejo de desechos vengan respectivamente establecidos por el MAE para que en colaboración con empresas recicladoras, se puedan estos desechos procesar adecuadamente para poderlos reusar y así contribuir para un futuro sostenible y al mismo tiempo inyectar puestos de trabajo a nuestra economía.



2.-Establecer una sola matrícula para poder prestar este servicio, no solamente generalizarla como servicio conexo, ya que como servicio conexo también se conoce al servicio de provisión de vivieres, provisión de combustible, entre otros y va a seguir pasando lo que sucede hoy en día que operadores con ese tipo de matrícula, su fuerte es el de provisión de vivires, pero como también recoger desechos de barcos consta como servicio conexo, de la misma manera ofrecen este servicio sin tener un plan adecuado de manejo de desechos y mucho menos tener conocimiento alguno el destino final de los mismos, tan solo por el simple hecho de poseer la matrícula de operador de servicios conexos.

3.-En cuanto a los buques pesqueros debería haber un control riguroso por parte de la policía marítima, controlar que tengas los recipientes necesarios para almacenar la basura, sus respectivas señaléticas obligatorias, controlar de que si estas embarcaciones arrojan al mar cualquier tipo de basura estas sean multadas y prohibida su circulación, el Código de Policía Marítimo necesita una actualización urgente, establecer multas en dólares y hacerlas cumplir a los que quebranten las leyes.

4.-Trabajar con los GADS, MAE, SPTMF para establecer un Plan de Manejo de Basura adecuado tanto como para la basura que es recogida en buques, como para las que igualmente se recoge en tierra, no tan solo se crearían fuentes de trabajo, sino que además se contribuiría al ofrecimiento de un mejor servicio de calidad y a la mejora de los espacios públicos y a tener un país más limpio y un país sostenible y sustentable en cuanto a prevención de la contaminación.

5.- Como última recomendación, buscar inversión extranjera para la implementación de los sistemas de limpiezas de océanos de proyectos internacionales, por ejemplo "*CleanUp Project*", es un proyecto originado en Holanda, entre otros proyectos muy interesantes que han sido impulsados por diferentes amantes del mar y la playa para la protección de océanos.

## 25 ANEXOS

## 25.1 ANEXO 1

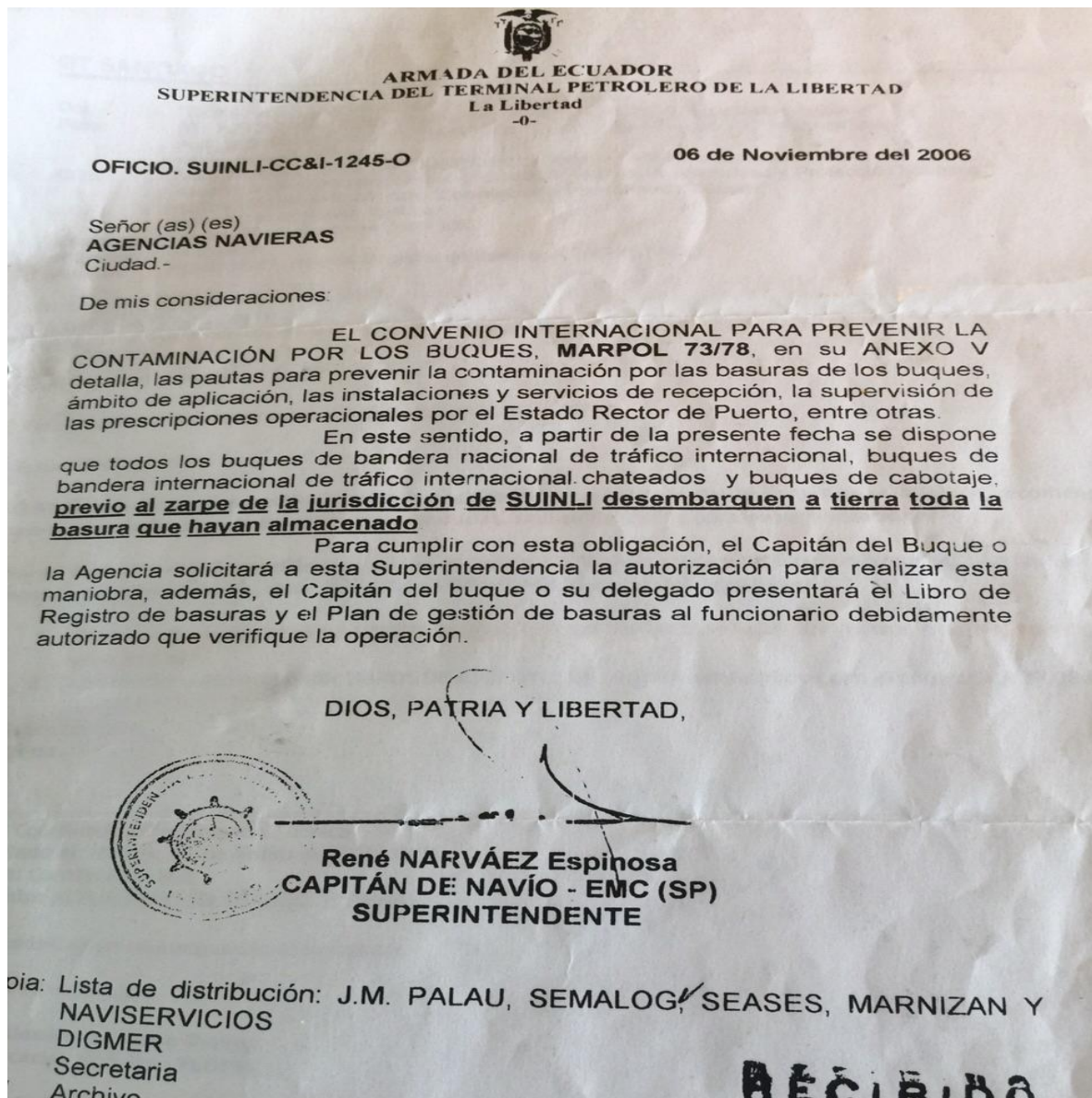


FIGURA: Oficios sobre el cumplimiento de aplicación del Anexo para la Superintendencia de la Libertad

25.2 ANEXO 2

**SERVICIOS YURQYAYONT S.A.**  
**ESMERALDAS DE FUMIGACIÓN**  
**Desalojo de basura y residuos sólidos**  
 Dirección: Avenida Libertad y Lavallen Esquina Esmeraldas Ecuador  
 extensión La Libertad  
 Teléfonos: 062 726 445 Celular 0985475351 RUC: 0891739745001  
 Autorizado por el Ministerio de Salud/ por el Dpto. Higiene Municipal  
 Correo: [serviciosyurqeyonts.a@hotmail.com](mailto:serviciosyurqeyonts.a@hotmail.com)  
 NAME OF VESSEL: M/T: Santiago  
 DATE: 09 Julio 2015  
 TO WHOM IT MY CONCERN:

THIS IS TO CERTIFY THAT ALL DOMESTIC GARBAGE ON BOARD WAS LANDED DURING VESSEL STAY IN PORT OF LA LIBERTAD ECUADOR, IN FULFILLMENT OF REVISED ANNEX V OF MARPOL 73/78 AS AMENDED BY RESOLUTION MEPC, 201 (62). I: CIRC/MEPC/01/644.doc.

QUANTITY TO BE DISPOSE:

MARPOL ANNEX V GARBAGE CATEGORIES	QUANTITY
Cat. A. Plastic	1,25 m3
Cat. B. Food waste	0,45 m3
Cat. C. Domestic waste (e.g. paper, rags, metal crockery etc.)	1,5 m3
Cat. D. Cooking oil	0,025 m3
Cat. E. Indinerator waste	m3
Cat. F. Operational waste	0,030 m3
Cat. G. Cargo residues	m3
Cat. H. Animal casasses	m3
Cat. I. Fishing. gear.	m3

HAZARDOUS WASTE		QUANTITY	QUANTITY
Batteries	0,005 m3	Inorganic waste	0,25 m3
Flourecent lamps	0,04 m3	Solvent	m3
Cartridges lamp	m3	Aerosol cans	m3
Cartridges / Toner.	0,015 m3	Empaty paint drums	m3
Electronic waste	m3	Scrapped paints	m3
Pyrotechnics	m3	Oily rang	m3
Expired medicines (see attached)	m3	Cleaning chemicals	m3
Medical waste	0,010 m3		m3
	m3		m3

TOTAL QUANTITY: 3,575 M/3

**SERVICIOS YURQYAYONT S.A.**  
 RUC/0891739745001  
 YURQYAYONT S.A.  
 GERENTE YURQYAYONT S.A  
 DESALOJO DE BASURA Y RESIDUOS SÓLIDOS  
 I/CIRC/MEPC/01/644.doc.

**Flopec**  
 EMPRESA PÚBLICA FLOTA PETROLERA ECUATORIANA  
**BUQUE**  
 BT-SANTIAGO

*[Signature]*  
 Master of the Vessel

**LA PRIMERA RIQUEZA ES LA SALUD**

FIGURA: Certificado de Recoleccion de basura, por parte de compañía Yurqueyont



### 25.3 ANEXO 3

FIGURA: empresa de servicios conexos que prestan sus servicios para Superintendencia La Libertad, y la Superintendencia Balao

Revisión: 1.3  
Escrito por: DWV-WRB/SPM  
Aprobado por: DMO/GGR

Identificación: P-100-001  
Cumple con 901, 910, 911  
Fecha de Vigencia: 30/09/2011

## RESUMEN DE RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DE BASURAS

A BORDO LA BASURA DEBE SER DEPOSITADA EN RECIPIENTES METALICOS CON TAPA DEL MISMO MATERIAL, PINTADOS CON EL COLOR CORRESPONDIENTE Y MARCADOS CON EL TIPO DE BASURA A CONTENER

<p><b>RECIPIENTE ROJO</b></p> <p>PARA BASURA DE PLASTICOS Y PLASTICOS MEZCLADOS CON BASURA NO PLASTICA QUE SERAN RETENIDOS A BORDO PARA SU ENTREGA EN PUERTO A LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES. SE PROHIBE TERMINANTEMENTE LA INCINERACION DE CUALQUIER TIPO DE PLASTICO A BORDO.</p>	<p><b>RECIPIENTE AZUL</b></p> <p>PARA DESECHOS Y SOBRAS DE ALIMENTOS. ESTAS BASURAS PUEDEN SER TRITURADAS Y LANZADAS AL MAR DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES.</p>
<p><b>RECIPIENTE VERDE</b></p> <p>PARA RECOLECCION DE MATERIAL ASOCIADO CON ALIMENTOS, TALES COMO EMPAQUES Y UTENSILIOS DESCARTABLES, VIDRIOS, CRISTALES, LOS CUALES PUEDEN SER INCINERADOS O ESTERILIZADOS O SUJETOS A TRATAMIENTO ESPECIAL Y SEAN ENTREGADOS A FACILIDADES DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES DE ACUERDO CON LAS LEYES DEL PAIS RECEPTOR.</p>	<p><b>RECIPIENTE NEGRO</b></p> <p>PARA TRAJOS OLEOSOS O CONTAMINADOS. ES PREFERIBLE QUE SEAN INCINERADOS. EN CASO DE QUE NO SEAN INCINERADOS DEBERAN SER RETENIDOS A BORDO PARA SER DESCARGADOS A LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES Y DE ACUERDO CON LAS LEYES DEL PAIS RECEPTOR.</p>
<p><b>RECIPIENTE AMARILLO</b></p> <p>PARA MADERAS O MATERIAL QUE FLOTA, REVESTIMIENTOS, MATERIALES DE EMPAQUE. BASURA QUE DE PREFERENCIA DEBERA SER RETENIDA A BORDO, PARA SU ENTREGA A FACILIDADES DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES Y DE ACUERDO CON LAS LEYES DEL PAIS RECEPTOR.</p>	<p><b>RECIPIENTE BLANCO</b></p> <p>PARA PRODUCTOS DE PAPEL, TRAJOS, VIDRIOS, METALES, BOTELLAS, CERAMICA, REVESTIMIENTOS Y MATERIALES DE EMPAQUE. BASURA QUE DE PREFERENCIA DEBERA SER RETENIDA A BORDO PARA SU ENTREGA A FACILIDADES DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES Y DE ACUERDO CON LAS LEYES DEL PAIS RECEPTOR.</p>
<p><b>RECIPIENTE MARRÓN</b></p> <p>PARA CENIZAS EN GENERAL, LA MISMA QUE DEBE SER ENTREGADA A FACILIDADES DE RECEPCION DEL PUERTO O TERMINALES Y DE ACUERDO CON LAS LEYES DEL PAIS RECEPTOR.</p>	

FIGURA: Nomenclatura sobre la correcta descripción de los componentes de basura marina, según su constitución.

25.4 ANEXO 4

**PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS**

Revisión: 1.1  
 Escrito por: DWV-WRB/SPM  
 Aprobado por: DMO/GGR

Identificación: PGB - LRB  
 Cumple con SGI: OCB/DPA  
 Fecha de Vigencia: 30/Ene/2013

**REGISTRO DE DESCARGAS DE BASURAS / RECORD OF GARBAGE DISCHARGES**

Nombre del buque: A2TEC      Número o letras distintivos: 3ADM4      Número IMO: 9265319

**Categorías de Basuras:**

A. Plásticos	D. Aceite de cocina	G. Residuos de carga
B. Desechos de alimentos	E. Cenizas de incinerador	H. Cadáveres de animales
C. Desechos domésticos (como por ejemplo, productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza doméstica, etc.)	F. Desechos operacionales	I. Artes de pesca

NUEVA DISPOSICIÓN DEL CUADRO:

Fecha / Hora	Situación del buque Observaciones (p.ej. pérdida Accidental)	Categoría	Cantidad Descargada o incinerada estimada	En el mar	En la Instalación De recepción	Incineración	Certificación / firma
2013 0900	NAVE ORADO						
01-Feb 0900	NAVE ORADO - DALOZA	C	0.40 m <sup>3</sup>	610-40 W 610-40 W	—	SI	Jep B.
2013 1900	NAVE ORADO						
01-Feb 1900	SALIDA CALI - BALBOA	B	0.30 m <sup>3</sup>	608-22.0 W 608-22.0 W	—	—	Jep
2013 1900	NAVE ORADO						
02-Feb 1900	SALIDA - BARRANCO	B	0.40 m <sup>3</sup>	601-11.9 W 601-11.9 W	—	—	Jep
2013 1000	FORNADO	A-B-C-D F-STHLL	4.96 m <sup>3</sup>	—	COMUNIDAD OPTIMUS	—	Jep
2013 1900	NAVE ORADO						
11-Feb 1900	SALIDA CALI - DALOZA	B	0.35 m <sup>3</sup>	607-11.9 W 607-11.9 W	—	—	Jep
2013 1900	NAVE ORADO						
14-Feb 1900	CALIDAD - C-CHANTI	B	0.55 m <sup>3</sup>	614-11.2 W 614-11.2 W	—	—	Jep
2013 1900	NAVE ORADO						
16-Feb 1900	CALIDAD - C-CHANTI	B	0.35 m <sup>3</sup>	603-03.2 W 603-03.2 W	—	—	Jep
2013 0700	NAVE ORADO						
17-Feb 0700	CALIDAD - C-CHANTI	C	0.40 m <sup>3</sup>	614-11.2 W 614-11.2 W	—	SI	Jep

Firma del Capitán: [Firma]      Fecha: \_\_\_\_\_

Código SES 170868      Página 39 de 700

Figura: plan de gestión de basuras Flopec

Registro de descargas



## 25.5 ANEXO 5



FIGURA: Basura clasificada, lista para ser desalojada

25.6 ANEXO 6



FIGURA: Manejo y manipulación de los desechos abordo del B/T Santiago

25.7 ANEXO 7



Manejo de desechos a bordo de buques de Flopec



## **25.8 ANEXO 8**

### **ENTREVISTA REALIZADA L CAPITAN DE ALTURA ROBERTO CASTRO BLANCO. Capitán DE UNA DE LAS NAVES DE LA EMPRESA NAVIERA FLOPEC.**

**Roberto Castro Blanco**

**Capitán de Altura desde el 2003**

**Empresas q ha trabajado**

**Gran Colombiana**

**Navicpac**

**Dole**

**Eurotankers**

**Flopec (actualidad)**

#### **Basuras en buques**

Todos los buques en las partes posteriores (popa) tienen un pañol de basura donde están instalados tarros de acero inoxidable o latón, pintados de colores para la segregación de las basuras

Café: las cenizas del incinerador

Negro: para trapos oleosos

Azul: para papel, cartón, desperdicios

Rojo: Plástico

Amarillo: latas

#### **Tratamiento de baterías**

Estos son almacenados una vez ya no tengan vida útil en un recipiente rojo que va señalizado con el nombre de baterías que al llegar a cualquier puerto de destino es desembarcado junto con las basuras y también son especificados en el formato de entrega de basuras (Marpol V)

#### **En las cabinas**

En cada cabina de tripulación hay 2 recipientes de basuras, donde cada tripulante segrega su basura

#### **Modo de segregación**

En una ponen plásticos y en la otra papel, cartón o desperdicios

### **Compactador de basura**

Ayuda a la entrega y recepción de basura y a su vez contribuye a que haya un menor impacto ambiental, se disminuye el volumen de basura, al disminuir el volumen de basura reduces el

Volumen al momento de la entrega y proporciona un ahorro de dinero a la empresa y a su vez el impacto ambiental se reduce por ahorro de transportes, números de traslados, tratamiento y así mismo por el mínimo volumen que se genera

### **Desperdicios de cocina**

#### **Comida**

Todos los desperdicios de cocina como cascaras de legumbres, frutas, pellejos de animales (pescado, pollo, carne porcina, vacas, etc.) son recogidos en un solo recipiente y estos son tirados al mar ya que son productos biodegradables y deben ser anotados en el registro de basura (hora y posición)

Pero cuando estas con buque fondeado y se encuentra a 3 millas de costa tienes dos opciones

1 pasar estos desperdicios por el triturador de alimentos para que puedan ser eliminados y poder tener un menor impacto ambiental al momento de arrojarse al mar

2 se congelan los desperdicios y una vez que el buque sale a navegar fuera de aguas jurisdiccionales son estos arrojados al mar anotándose también en el registro de basura, la hora y la posición cuando se está haciendo navegación de pilotaje (navegación a menos de 30 millas de la costa)

### **Proceso para recolección Al arribar a Puerto**

Capitán del buque se comunica vía correo electrónico con la agencia del buque solicitando la entrega de basura, en la

Misma solicitud especifica en el formato de basuras la cantidad y tipo de basura a ser descargada. La agencia notifica a la empresa encargada de la recolección vía correo electrónico con copia al capitán

### **Al momento de la recolección**

La Basura es entregada la empresa encargada de la recolección y esta empresa le otorga al buque un certificado ( certificado de recolección de basura donde se asienta fecha, clase

y cantidad de basura que se ha recibido por parte del buque) el mismo que se archiva en el libro de registro de basuras, este documento es auditable y solicitado en los controles que se hacen en los PSC Port state Control PSC es una inspección General del buque hecha por las autoridades de puerto del país que tu visitas. Esta inspección consiste de todos los certificados del buque incluyendo los de clase y estatutarios (inspección de equipos y maquinarias, tanto de cubierta como de maquina) Ronda general de buque, libro de registro de basural, oil record book,

### **Basura incinerada**

Las basuras se incineran normalmente durante la navegación (fuera de las 50 Millas) las basuras que normalmente se incineran son papel, trapos oleosos, slutch de la máquina, una vez incinerados estos desechos son almacenados en bolsas plásticas y se las guarda en el pañol de basura para posteriormente ser entregadas en los puertos los demás desechos como plástico, vidrio son entregados para su recolección.

De acuerdo a varias entrevistas con diferentes capitanes, el proceso de recolección de basura es satisfactorio ya que se cumplen con todos los parámetros y exigencias establecidos por la OMI en los reglamentos de Marpol, ellos desconocen el trato que se les da a las basuras posterior a su recogida en las naves por parte de las empresas encargadas de brindar este servicio.

En 5 meses el capitán castro ha recorrido más de 12 puertos en un buque con un trb de 38029, un tonelaje de desplazamiento 68500 toneladas 228 metros de eslora y con una tripulación de 26 tripulantes incluido el capitán

## **25.9 ANEXO 9**

### **ENTREVISTA REALIZADA AL CAPITAN DE ALTURA JOSE MAGUEZ. Capitán DE UNA DE LAS NAVES DE LA EMPRESA NAVIERA FLOPEC.**

**JoséMagües**

**Capitán de Altura desde el 2002**

**Empresas q ha trabajado**

**Dolé**

**Navicpac**

**Flopec (actualidad)**

#### **Basuras en buques**

Todos los buques en las partes posteriores (popa) constan con un pañol de basura donde están instalados recipientes grandes de acero inoxidable o latón, pintados de colores para la segregación de las basuras

Negro: para trapos oleosos

Rojo: Plástico

Café: las cenizas del incinerador

Azul: para papel, cartón, desperdicios

Amarillo: latas

#### **Tratamiento de baterías**

Se almacenan una vez ya cumplan con su tiempo de vida útil en un recipiente color rojo el cual consta con señalización respectiva de su nombre, una vez que la nave arriba a puerto de destino es desembarcada en conjunto con las demás basuras clasificadas.

#### **En las cabinas**

En cada cabina de tripulación hay 2 tachos de basuras, donde cada tripulante tiene el deber de clasificar su basura

#### **Modo de segregación**

En una ponen plásticos y en la otra papel, cartón o desperdicios

#### **Compactador de basura**

Cumple un papel sumamente importante en la recolección de la basura ya que esto nos ayuda a que al momento de la recolección haya un menor impacto ambiental ya que reduces notablemente el volumen de la basura, al momento de la entrega y recepción ayuda a reducir costos de tiempo, transporte y número de traslados

## **Desperdicios de cocina**

### **Comida**

Todos los desperdicios de cocina como cascaras de legumbres, frutas, pellejos de animales (pescado, pollo, carne porcina, vacas, etc.) son recogidos en un solo recipiente y estos son tirados al mar ya que son productos biodegradables y deben ser anotados en el registro de basura (hora y posición)

Pero cuando estas con buque fondeado y se encuentra a 3 millas de costa tienes dos opciones

1 pasar estos desperdicios por el triturador de alimentos para que puedan ser eliminados y poder tener un menor impacto ambiental al momento de arrojarse al mar

2 se congelan los desperdicios y una vez que el buque sale a navegar fuera de aguas jurisdiccionales son estos arrojados al mar anotándose también en el registro de basura, la hora y la posición cuando se está haciendo navegación de pilotaje (navegación a menos de 30 millas de la costa)

## **Proceso para recolección Al arribar a Puerto**

Capitán del buque se comunica vía correo electrónico con la agencia del buque solicitando la entrega de basura, en la

Misma solicitud especifica en el formato de basuras la cantidad y tipo de basura a ser descargada. La agencia notifica a la empresa encargada de la recolección vía correo electrónico con copia al capitán

## **Al momento de la recolección**

La Basura es entregada la empresa encargada de la recolección y esta empresa le otorga al buque un certificado ( certificado de recolección de basura donde se asienta fecha, clase y cantidad de basura que se ha recibido por parte del buque) el mismo que se archiva en el libro de registro de basuras, este documento es auditable y solicitado en los controles que se hacen en los PSC Port state Control PSC es una inspección General del buque

hecha por las autoridades de puerto del país que tu visitas. Esta inspección consiste de todos los certificados del buque incluyendo los de clase y estatutarios (inspección de equipos y maquinarias, tanto de cubierta como de maquina) Ronda general de buque, libro de registro de basural, oil record book,

### **Basura incinerada**

Las basuras se incineran normalmente durante la navegación (fuera de las 50 Millas) las basuras que normalmente se incineran son papel, trapos oleosos, slutch de la máquina, una vez incinerados estos desechos son almacenados en bolsas plásticas y se las guarda en el pañol de basura para posteriormente ser entregadas en los puertos los demás desechos como plástico, vidrio son entregados para su recolección.

De acuerdo a varias entrevistas con diferentes capitanes, el proceso de recolección de basura es satisfactorio ya que se cumplen con todos los parámetros y exigencias establecidos por la OMI en los reglamentos de MARPOL, ellos desconocen el trato que se les da a las basuras posterior a su recogida en las naves por parte de las empresas encargadas de brindar este servicio.

**25.10 ANEXO 10****ACUERDO CON EL BOTADERO MUNICIPAL DE ESMERALDAS**

La contratación del servicio general de limpieza, desratización y fumigación del Puerto Artesanal Pesquero de Esmeraldas (PAPES), se justifica por el tipo de actividad que se realiza en esta área, la misma que amerita limpieza permanente de las vías internas y externas, áreas verdes, sumideros, recolección de los desechos orgánicos e inorgánicos, edificios administrativo y capacitación; y, con el fin de precautelar la salud de las personas que trabajan y visitan el puerto, debiendo ser un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para prevenir el daño ambiental del sector.

Con el Plan de Manejo Ambiental del proyecto PAPES se deben proteger los componentes del ecosistema natural que integran el entorno de las instalaciones donde se desarrollan las actividades para la operación y actividades del Puerto Artesanal.

**LOCALIZACIÓN.**

El servicio de limpieza general se ejecutará en las instalaciones del Puerto Artesanal Pesquero de Esmeraldas, ubicado en la provincia y ciudad de Esmeraldas, parroquia Luis Tello, vía ingreso a la Capitanía del Puerto.

**ALCANCE Y PROFUNDIDAD DEL SERVICIO.**

El proyecto consiste en realizar la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GENERAL DE LIMPIEZA, DESRATIZACIÓN Y FUMIGACIÓN DEL PUERTO ARTESANAL PESQUERO DE ESMERALDAS**, que comprende las siguientes áreas.

**VÍAS:**

Área total de vía principal y aceras 32000 m<sup>2</sup>

**EDIFICIOS:**

Administrativo y Capacitación 710 m<sup>2</sup> incluidos (baños del área de cabotaje, baños de capacitación, baños del edificio administrativo, oficinas, etc.)

**ÁREAS EXTERIORES:**

1. Áreas Verdes, cuartel de depósito de sedimento de dragado, lotes baldíos y zona de manglar 31116.08 m<sup>2</sup>
2. Superficie de sumideros y alcantarillas de aguas lluvias 600 ml.
3. Talud interno de la dársena (enrocado) 2.000 ml
4. Área de cabotaje incluido baños 2.200 m<sup>2</sup>

El Objeto es la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GENERAL DE LIMPIEZA, DESRATIZACIÓN Y FUMIGACIÓN DEL PUERTO ARTESANAL PESQUERO DE ESMERALDAS.**

El propósito de esta sección es describir los procedimientos que se deben cumplir para lograr la correcta ejecución técnica de todos los servicios mediante el empleo de mano de obra calificada y del equipo necesario.

El contratista no podrá alegar de ninguna manera desconocimiento, incompreensión ni olvido de las condiciones impuestas en las cláusulas de estas especificaciones, del contenido detallado a continuación, de las normas y otras disposiciones generales o particulares estipuladas para la ejecución, administración y planillaje.

Por tal motivo se solicita la presentación de ofertas que cumplan con las especificaciones aquí detalladas debiendo el oferente revisar cuidadosamente los documentos pre-contractuales y cumplir con los requisitos solicitados en ellos.

La omisión o descuido del oferente al revisar los documentos, no le relevará de sus obligaciones con relación a su propuesta. El oferente podrá (de considerarlo conveniente) inspeccionar las instalaciones del Puerto Artesanal Pesquero, para verificar por sí mismo las condiciones de su infraestructura, y en general, obtener por su cuenta toda la información necesaria para definir el costo de los trabajos y evaluar la influencia de todos estos factores en la elaboración de su propuesta.

El contratista en la ejecución de los trabajos de limpieza se sujetará a las normas, procedimientos y más regulaciones dadas por la Autoridad Portuaria de Esmeraldas, y atenderá las recomendaciones dadas por el administrador del contrato con el propósito de brindar un servicio que cumpla con los requisitos de calidad e higiene.



## **MODIFICACIONES**

El administrador del contrato podrá introducir cambios en el orden y ejecución del trabajo a ser realizado por el contratista, bajo estas especificaciones, según sea necesario o conveniente para llevar a cabo el propósito del contrato.

Este contrato es de precio fijo e invariable, por lo que Autoridad Portuaria de Esmeraldas no reconoce reajustes de precio. Solo de existir un incremento salarial se reconocerá el mismo por parte de la Contratante.

## **SEÑALIZACIÓN**

Es obligación del Contratista el colocar señales y letreros, claros y legibles en sitios de peligro para peatones y vehículos.

En general, el Contratista deberá cumplir con los códigos y reglamentos de seguridad vigentes y promulgados por el IESS y el INEN, sin embargo, de lo anterior, el Contratista deberá colocar y mantener dispositivos para velar por la seguridad de los peatones que obligadamente deben transitar en las inmediaciones de las instalaciones.

El Contratista será responsable y deberá reparar inmediatamente a su cuenta cualquier daño producido por su negligencia en la dotación de estos elementos de seguridad para que pueda continuar con la ejecución del servicio.

## **SEGURIDAD Y DISPOSICIONES DE TRABAJO**

El Contratista velará que los trabajadores utilicen los implementos de seguridad necesarios para el desempeño de sus tareas.

El administrador del contrato vigilará que se ejecute los servicios de limpieza con las adecuadas normas de Seguridad y Salud Ocupacional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

El Contratista cuidará de no colocar herramientas, equipos y suministros en sitios inadecuados para evitar que obstaculicen las operaciones normales del PAPES.

La zona donde está ubicado el manglar es área protegida por lo tanto se prohíbe el desbroce o tala del mangle.

#### REPORTES.

El Contratista elaborará al final de cada mes un Informe de las actividades efectuadas en el servicio de Limpieza General, en el que constará:

1. Reporte del cumplimiento del plan de trabajo y cronograma de actividades.
2. Informe mensual sobre la generación de residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos el que deberá ser remitido para su revisión al Administrador del contrato.
3. Reportes diarios de las actividades realizadas con el siguiente formato:
  1. Áreas donde se ejecuta el trabajo.
  2. Herramientas y Equipos usados.
  3. Archivo fotográfico antes y después de los trabajos (full color)
  4. Actividades realizadas.
  5. Nombre del Personal asignado.
  6. Novedades encontradas.
  - 7.

#### **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

El servicio de limpieza será ejecutado de forma puntual y continua en las diferentes áreas y edificios del PAPES, de manera que resulten convenientes, para que las actividades se realicen con seguridad durante todas las etapas de acuerdo con la planificación y cronograma.

#### **LIMPIEZA EDIFICIOS**

5. Barrido de oficinas, pisos de la oficina administrativa y edificio de capacitación. (Realizarlo todos los días laborables)
6. Trapeado de oficina administrativa y edificio de capacitación. (Realizarlo todos los días laborables)
7. Limpieza sanitarios de oficina administración edificio capacitación y muelle de cabotaje (Realizarlo todos los días laborables)

8. Limpieza de cestos de basura de oficinas y los que se encuentran instalados en el exterior de los edificios (Deberá realizarlo 13 veces al mes)
9. Limpieza de puertas, ventanas de vidrio y muebles de oficinas (Deberá realizarlo cuatro veces al mes)
10. Lavado y desmanchado de pisos y paredes (Deberá realizarlo cuatro veces al mes)
11. Limpieza de focos, lámparas y tumbados (telarañas, suciedad esquinera)- (Deberá realizarlo dos veces al mes)
12. Lavado de ventanas y paredes exteriores (Deberá realizarlo dos veces al mes)

### **LIMPIEZA DE VIAS**

Limpieza general de la vía principal, aceras, parterres y áreas de cabotaje. (Realizarlo todos los días)

### **DESBROCE Y RETIRO DE MALEZAS**

Limpieza y desalojo de maleza en el enrocado de la dársena y áreas adoquinadas (Deberá realizarlo cuatro veces al mes)

Limpieza y desalojo de maleza, cuartel de depósito de sedimentos de dragado, lotes baldíos y manglar (Deberá realizarlo nueve veces al mes)

### **LIMPIEZA Y DESALOJO DE DESECHOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS**

13. Limpieza y desalojo de residuos de vidrio, madera, plásticos, metal y vísceras del área de cabotaje y talud del enrocado de la dársena (Realizarlo todos los días)
14. Limpieza de contenedores de basura frente a las bodegas de comerciantes y muelle cabotaje (Realizarlo dos veces al día, todos los días)
15. Limpieza y desinfección, alrededor de los contenedores de basura orgánica e inorgánica (Realizarlo todos los días)

### **MANTENIMIENTO DE SUMIDEROS Y ALCANTARILLAS**

Limpieza preventiva de superficie de sumideros y alcantarillas de aguas lluvias (Deberá realizarlo ocho veces al mes)

## **DES RATIZACIÓN Y FUMIGACIÓN**

Desratización del talud de la dársena y bodegas de comerciantes (Deberá realizarlo cuatro veces al mes)

La fumigación del PAPES (Realizará cada quince días)

### **1. ASPERSIÓN:**

Debe ser rociado el insecticida en forma de aspersión o spray, lo cual se aplicará en todas las áreas donde se necesite eliminar moscas, zancudos, mosquitos y toda clase de insectos.

### **2. TERMONEBULIZACIÓN:**

El Tratamiento consiste en insecticida aplicado en forma de neblina, que obliga a las plagas a salir del escondrijo, elimina moscas, zancudos, mosquitos y toda clase de insectos voladores.

### **3. CEBO PARA ROEDORES:**

Consiste en la aplicación de cebos y rodenticidas en enrocado de la dársena, bodegas y oficina.

### **4. CEBO PARA CUCARACHAS:**

Aplicación de polvo a base de ácido bórico y gel en lugares donde existan cucarachas, especialmente debe considerarse la eliminación de la cucaracha en las áreas de alimentación y bodegas.

La desratización se la realizará utilizando productos químicos de eliminación de roedores, después se recogerá los desperdicios en fundas de polietileno. Esta actividad se efectuará una vez por semana, debiendo coordinar con el administrador del contrato.

El Contratista deberá laborar simultáneamente en varios frentes de acuerdo a lo que requiere el administrador del contrato.

El plan de trabajo y cronograma de actividades propuesto por el Contratista en su oferta, estará sujeto a la aprobación del Administrador del contrato.

El contratista se registrará al Plan de Manejo Ambiental del PAPES y detallará la Metodología de trabajo que utilizará diariamente en la limpieza, recolección y desalojo

de los desechos orgánicos e inorgánicos, la ejecución y el método a emplearse para el cumplimiento de los servicios contratados.

### **HORARIO DE TRABAJO:**

#### **Inicio de Trabajos.**

Previo al inicio de las labores el contratista asignará a su personal el material y herramientas de aseo necesario para el cumplimiento adecuado del servicio, observando lo establecido en el cronograma de actividades aprobado por el administrador del contrato.

#### **Horario.**

El horario de trabajo es de lunes a domingo de 08H00 a 12H00 y de 13H00 a 17H00. El cronograma de trabajo será presentado por el contratista y aprobado por el administrador del contrato.

### **PERSONAL DE TRABAJO:**

El personal mínimo, estará conformado por: 5 obreros para limpieza, desratización y fumigación, 1 supervisor.

### **HERRAMIENTAS, EQUIPOS, SUMINISTROS Y MATERIALES DE LIMPIEZA, EQUIPOS DE SEGURIDAD Y UNIFORMES**

Para realizar el servicio, el proveedor debe contar como mínimo:

#### **HERRAMIENTAS**

1. Palas
2. Pico
1. Barra
2. Carretillas.
3. Machetes tipo rula de 24".
4. Contenedores grandes con ruedas y tapa abisagrada.
5. Escobillas rectas de acero 40 cm para vidrios.
6. Escobas de cerda gruesa.
7. Escobillón saca telarañas.
8. Escobas cerdas suaves.

9. Trapeadores clásicos de algodón.
10. Llave francesa mediana
11. Manguera p/jardín 1/2" de 20mt con accesorios
12. Juego de llaves mixtas 9 piezas.
13. Llave ajustable 10" (de tubo) fosfatada.
14. Espátulas.
15. Llave de pico.
16. Rastrillos.

#### **VEHÍCULO y EQUIPO MÍNIMO. -**

17. 1 Volqueta de 4 metros cúbicos o un camión de mínimo 2 toneladas (incluir chofer, combustible y mantenimiento).
18. 1 Bomba motor para fumigar maleza.
19. 1 Bomba a manual para fumigar oficinas y bodegas.

#### **SUMINISTROS Y MATERIALES DE LIMPIEZA DE BUENA CALIDAD**

1. Herbicida
2. Veneno para Rata
3. Insecticida
4. Desinfectante
5. Desinfectante Anti sarro
6. Fundas plásticas para basura industrial de 10 X 30 X 36
7. Ambiental aerosol
8. Ácido destapador de cañerías
9. Baldes plásticos
10. Cepillos plásticos de mano
11. Cepillos plásticos p/sanitario c/base
12. Ambiental para baños
13. Detergente
14. Escobas plásticas
15. Limpia vidrios
16. Cloro
17. Franelas
18. Brochas de varios tamaños

19. Recogedor de basura con tubo plastificado
20. Saco polipropileno 60cmx90cm (recoger monte)
21. Ventosas (destapador de SS.HH. o sopapo)
22. Guantes domésticos
23. Paquetes papel higiénico 180mtr 2hojas
24. Paquetes de papel higiénico blanco 250 metros.
25. Toallas desechables para manos.
26. Jabón líquido
27. Dispensador de jabón líquido
28. Dispensador de papel higiénico.
29. Cal (limpieza de contenedores de vísceras de pescado)

### **EQUIPOS DE SEGURIDAD**

1. Botas industriales, suela de goma punta de acero (par)
2. Mascarillas para polvo
3. Gafas plásticas de protección transparente - firmes
4. Guantes de pupo
5. Guantes de caucho
6. Cinta de seguridad
7. Conos de seguridad
8. Cascos de seguridad con logo de la empresa
9. Chaleco reflectivo con logo de la empresa

### **UNIFORMES**

1. Carné de identificación
2. Gorras con logos de la empresa contratista
3. Pantalones tipo jean de trabajo diario
4. Camisetas tipo polo con logo de la empresa contratista
5. Botas de caucho suela antideslizante para invierno
6. Poncho en tela impermeable en PVC.
7. Chalecos reflectivos

25.11 ANEXO 11

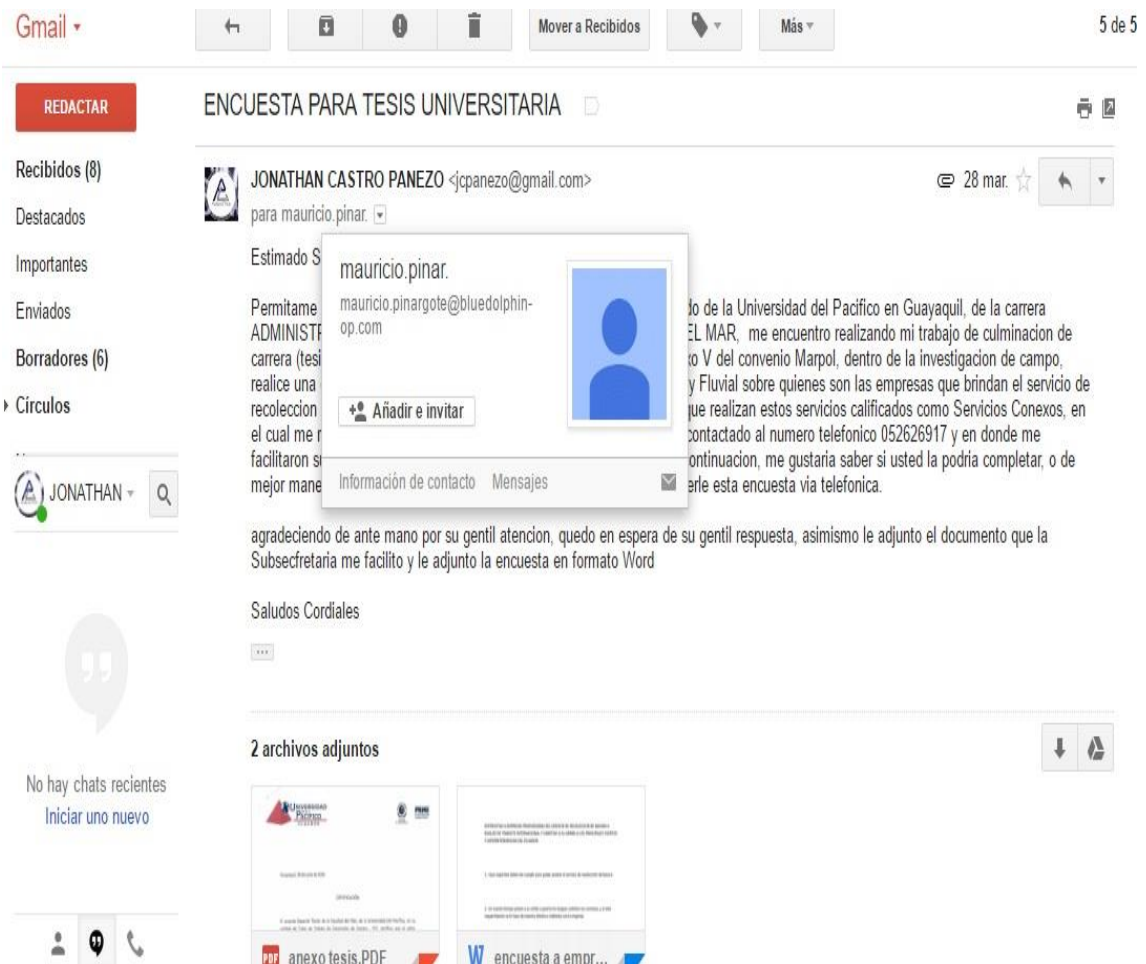


Figura: Correo enviado a empresa OPSC BlueDolphin



## 25.12 ANEXO 12

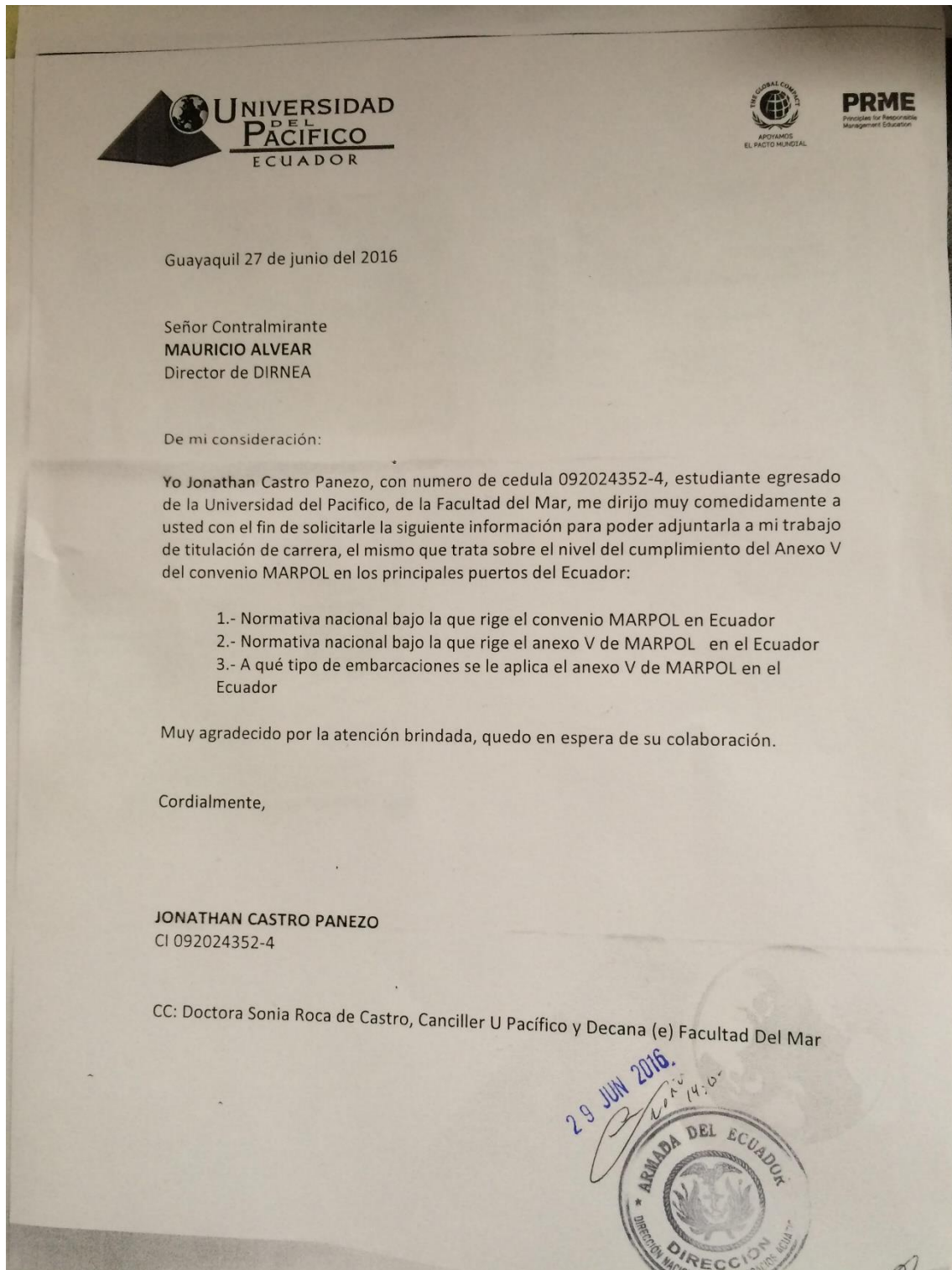


Figura: Oficio de consulta a DIRNEA

## 25.13 ANEXO 13

The screenshot shows a Gmail interface. At the top, the Google logo is on the left, and a search bar contains the email address 'warce@armada.mil.ec'. Below the search bar, the Gmail logo is on the left, and navigation icons (back, forward, trash, etc.) are in the center. A button labeled 'Mover a Recibidos' is visible. On the right, it says '1 de'. Below the navigation bar, there is a red 'REDACTAR' button. The left sidebar shows folders: 'Recibidos (8)', 'Destacados', 'Importantes', 'Enviados', 'Borradores (6)', and 'Circulos'. Under 'Circulos', there is a 'Notas' section with a search bar and a profile icon for 'JONATHAN'. The main content area shows an email from 'warce@armada.mil.ec' dated '11 jul.' with a 'para mí' tag. The email body contains the following text:

A continuación parte lo requerido:

1. La normativa nacional para aplicación del convenio Marpol es muy extensa, va desde la Constitución, Código de Policía Marítimo, Reglamento a la Actividad Marítima, otros reglamentos del MAE hasta un sinnúmero de resoluciones tanto de la Autoridad Marítima cuanto de otros Ministerios y Municipios que tienen relación con evitar la contaminación en los mares, ríos y lagos.
2. Para el anexo V del MARPOL es principalmente lo establecido en la Resolución DIRNEA 301/04.
3. Absolutamente a todas, la diferencia es la aplicación; a las menores tienen obligación de lo básico que es rotulación y el de poseer contenedores de basura (basureros o chutes donde almacenar) tener claro donde botar y no botar basura orgánica. A las mayores a 400 TRB y de pasajeros que tengan más de 12 pax a bordo es obligación poseer un PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS y un LIBRO DE REGISTRO DE BASURAS en donde se registre todo lo que tiene que ver con basuras.

Figura: Correo de contestación de oficio de DIRNEA

## **25.14 ANEXO 14**

### **Leyes que regulan la gestión de la basura marina en el Ecuador**

1. La Ley de Gestión Ambiental constituye el cuerpo legal específico más importante atinente a la protección ambiental en el país. Esta ley está relacionada directamente con la prevención, control y sanción a las actividades contaminantes a los recursos naturales y establece las directrices de política ambiental, así como determina las obligaciones, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones dentro de este campo.
2. La promulgación de la Ley de Gestión Ambiental en el año de 1999, confirmó que el Ministerio del Ambiente, creado en el año de 1996, es la autoridad nacional ambiental y estableció un Marco general para el desarrollo y aprobación de la normativa ambiental, dentro de los principios de desarrollo sustentable, establecidos en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y ratificados en la Constitución Política de la República.
3. Se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transsectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales. Art. 5, Ley de Gestión Ambiental.
4. Dispone que el Ministerio del Ambiente, por su parte, debe coordinar con los organismos competentes sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes al aire, agua, suelo, ruido, desechos y agentes contaminantes. Por otro lado, se establece que las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, deben previamente a su ejecución ser calificados, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental.

**25.15 ANEXO 15****RESOLUCIÓN 034/10 DEL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA  
MERCANTE Y PUERTOS.*****Registro Oficial 357 del 11 de enero del 2011***

Art. 1.- Implementar las prescripciones de los anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78, respecto a la provisión de facilidades de recepción de desechos procedentes de los buques, para lo cual la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos y la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, en sus respectivos ámbitos de competencia, dispondrán a los puertos y terminales del Ecuador:

- a. Efectuar una evaluación de las facilidades de recepción de desechos sólidos y líquidos que sean requeridas conforme a las necesidades de los buques de tráfico internacional que en ellos recalán. Para efectuar esta evaluación se deberá utilizar como guía la Resolución OMI No. MEPC.83 (44);
- b. Conforme a la evaluación descrita en el literal anterior, las autoridades respectivas dispondrán a los puertos y terminales, la implementación y funcionamiento de las facilidades de recepción de los desechos sólidos y líquidos que sean requeridos; y,
- c. Las facilidades de recepción que sean implementadas por los puertos y terminales, deberán contar con la capacidad suficiente para que los buques que lo utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

Art. 2.- El control relativo al cumplimiento de las prescripciones sobre las facilidades de recepción en las instalaciones portuarias de la República, con excepción de los terminales petroleros, estará a cargo de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, teniendo como guía las reglas pertinentes del Convenio de MARPOL 73/78 y directrices de la Organización Marítima Internacional.

Art. 3.- El control relativo al cumplimiento de las prescripciones sobre las facilidades de recepción en los terminales petroleros, estará a cargo de la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, teniendo como guía las reglas pertinentes de los correspondientes anexos de MARPOL 73/78 y directrices de la Organización Marítima Internacional.

Art. 4.- Cada puerto o terminal de la República establecerá una tarifa para los buques por el servicio de recepción de desechos, la misma que deberá ser previamente aprobada por el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos. En caso que el servicio sea prestado por empresas privadas, estas, deberán estar registradas ante la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos o la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, según corresponda.

Art. 5.- La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos y la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, mantendrán una estrecha coordinación respecto al cumplimiento de las reglas prescritas por el Convenio MARPOL 73/78 sobre facilidades de recepción y de toda novedad y estadística sobre el uso y correcto funcionamiento de estas facilidades.

Art. 6.- La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos será la encargada de comunicar a la Organización Marítima Internacional, cuando corresponda, la información relativa a dichas facilidades tanto de los terminales petroleros como de las instalaciones portuarias, teniendo en cuenta la adecuada provisión del servicio a los buques.

Art. 7.- A fin de que los efectos contaminantes de los desechos sólidos y líquidos descargados en las facilidades de recepción, no se trasladen a otras áreas, más allá de la jurisdicción marítima y/o portuaria, la Autoridad Marítima Nacional y la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial planificarán en coordinación con los gobiernos locales respectivos, Ministerio de Ambiente y Ministerio de Salud Pública, su traslado, tratamiento y gestión necesaria para evitar o mitigar tales efectos.

Art. 8.- Las infracciones a las normas de la presente resolución, serán sancionadas por la autoridad competente, de conformidad con la legislación nacional pertinente.

Art. 9.- La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos así como la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, podrán dictar normas complementarias para la adecuada aplicación de las disposiciones de la presente resolución.

Art. 10.- La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos y la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, serán las encargadas de velar por el cumplimiento de la presente resolución, la misma que entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

## 25.16 ANEXO 16

Figura: Oficio Para consulta a la SPTMF y su respuesta



**UNIVERSIDAD  
DEL  
PACÍFICO**  
Ecuador



THE GLOBAL COMPACT  
APOYAMOS  
EL PACTO MUNDIAL

**PRME**  
Principles for Responsible  
Management Education

Guayaquil, 28 de julio de 2015

**CERTIFICACIÓN**

El suscrito Docente Titular de la Facultad del Mar, de la Universidad Del Pacífico, en su calidad de Tutor de Trabajo de Conclusión de Carrera - TCC, certifico que el señor JONATHAN MARCELO CASTRO PANEZO, identificado con cédula No. 092024352-4, es alumnos de la carrera de Ingeniería en Administración y Desarrollo Portuario, de la Universidad del Pacífico y actualmente se encuentra realizando su TCC, en el tema "Estudio del Nivel de Implementación del Anexo V de MARPOL en los principales puertos del Ecuador".

Se expide la presente certificación a solicitud del alumno para los fines de su investigación académica.

Cordialmente,



**MARIO ALBERTO PALACIOS MORENO**  
Docente Facultad Del Mar  
Universidad del Pacífico



**RECIBIDO**  
Subsecretaría de Puertos y Transportes  
Marítimo y Fluvial  
29 JUL 2015  
No Trámite 7-2648

**GUAYAQUIL**  
Km 7½ Vía a la Costa  
PBX: +593 (4) 2873387 - Admisiones: 2873983

**QUITO**  
El Pinar Alto, calle B N48-177  
Telfs.: +593 (2) 2444509 - 2449920

WWW.UPACIFICO.EDU.EC  
  
 admisiones@upacifico.edu.ec

Guayaquil, 21 de julio de 2015

**ING. JOSE CHAMORRO BORJA**

**SUBSECRETARIO DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL**

**Ciudad.**

**De mis consideraciones:**

Yo, Jonathan Castro Panezo, estudiante egresado de la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, de la carrera de INGENIERIA Y DESARROLLO PORTUARIO de la FACULTAD DEL MAR, por medio de la presente solicito muy cordialmente a usted me facilite el acceso a una información necesaria para completar el trabajo de culminación de carrera (TESIS) la misma que se trata del estudio sobre el cumplimiento adecuado del anexo V del convenio MARPOL en los principales puertos del Ecuador. La siguiente información que solicito a continuación:

- **Listado de empresas que brindan el servicio de recolección de basura a los buques que arriban a los puertos de GUAYAQUIL, ESMERALDAS, MANTA Y PUERTO BOLIVAR**
- **El tratamiento que estas empresas deben dar a las basuras, posterior a su recolección**
- **Certificados y permisos que se solicitan para que estas empresas brinden este servicio de recolección de basura**
- **Costos o tarifas de este servicio en GUAYAQUIL, ESMERALDAS, MANTA, PUERTO BOLIVAR**

Agradeciendo de antemano por la atención brindada, y en espera de su generosa colaboración



**JONATHAN CASTRO PANEZO**

**092024352-4**



**21 JUL 2015**

No. Trámite 2562  
**Alexandra Segasti**  
ATENCIÓN AL USUARIO



**REQUISITOS PARA OBTENER MATRÍCULA DE OPERADOR PORTUARIO DE: CARGA, BUQUE, SERVICIOS CONEXOS Y PASAJEROS**  
**(RESOLUCION No. SPTMF 202/13, PUBLICADA EN REGISTRO OFICIAL 148 DEL 20/12/2013)**

7.1 Requisitos Generales.- Son exigibles para todos los interesados a calificarse como OP, independientemente del servicio que pretende prestar

- a) Solicitud dirigida al *Subsecretario de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial*, o funcionario que lo sustituya, firmada por el Representante Legal, especificando y describiendo los servicios que va a prestar, detallando los datos generales de los interesados (Dirección, teléfono, correo electrónico).
- b) Copia de la escritura pública de constitución de la compañía, y estatutos actualizados si aplica, debidamente inscrita en el *Registro Mercantil*, en cuyo objeto social sólo consten las actividades portuarias a desarrollar y otras relacionadas a su actividad principal.
- c) Nómina actualizada de los socios o accionistas de la compañía, debidamente inscrita en la *Superintendencia de Compañías*. En caso que los socios o accionistas sean a su vez personas jurídicas, deberá adjuntarse la identificación de socios o accionistas, incluso en el caso de ser personas naturales o jurídicas extranjeras.
- d) Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC), actualizado, donde conste su domicilio y la actividad portuaria a desarrollar y otras relacionadas a su actividad principal.
- e) Copia del nombramiento del Representante Legal, debidamente inscrito en el *Registro Mercantil* y con una validez mayor a un año.
- f) En los casos de actualización de la matrícula vigente, sea por ampliación de servicios, cambio de representante legal, cambio de razón social o cualquier otro cambio que se deba realizar en la matrícula, deberá presentar el documento original otorgado.
- g) Cuadro del personal contratado, adjuntando las planillas de afiliación y aportes al *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)* correspondiente al mes anterior a la fecha de presentación de la solicitud. De tratarse de empresas recién constituidas, deberán presentar esta documentación en los dos meses inmediatos posteriores a la presentación de la solicitud, su no cumplimiento dará lugar a la revocatoria de la matrícula.
- h) Contratos de Trabajo debidamente registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. De tratarse de empresas recién constituidas, deberán presentar esta documentación en los dos meses inmediatos posteriores a la presentación de la solicitud, su no cumplimiento dará lugar a la revocatoria de la matrícula **(su presentación será únicamente en formato digital)**.
- i) Certificado de aprobación o inscripción del curso de inducción de seguridad portuaria del personal contratado.
- j) Copia de los certificados de capacitación del personal contratado, así como de las licencias, certificaciones y permisos habilitantes que sean requeridos para operar maquinarias, herramientas o equipos (su presentación será únicamente en formato digital).
- k) Copia de cédula de identidad y certificado de votación del representante legal; la información del personal contratado y calificado para la prestación del servicio, será verificada por la SPTMF vía electrónica.
- l) Lista de precios máximos para la prestación de los servicios para los que ha solicitado matrícula.
- m) Título de propiedad o contrato de arriendo o cualquier otro documento que sustente la disponibilidad del uso de cada una de las maquinarias especializadas, vehículos herramientas o equipos con las que se brindará el servicio técnico especializado.
- n) Una vez aprobada la matrícula de OP, cancelará los valores correspondientes a la emisión de la matrícula, determinados por la SPTMF.

7.2. Requisitos específicos.- Son requisitos adicionales exigibles de acuerdo a la actividad o servicio que se pretende dar:

7.2.5. **Manejo de desechos sólidos y/o basuras y líquidos.**- A más de los requisitos generales, los interesados para tener la habilitación de los siguientes servicios, presentarán el permiso de operación para el transporte hacia los lugares habilitados y cumplirán los que se especifican a continuación:



**7.2.6.1.- Recolección y desalojo de residuos sólidos y/o basuras.**

Las empresas de servicios conexos que se dediquen a la recepción de desechos sólidos y/o basuras desde las naves o artefactos navales cumplirán con los siguientes requisitos, a más de lo señalado en el numeral 7.1:

- Presentar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el que se incluya lo siguiente: Tipo de residuos sólidos a ser receptado, cantidad, medio de transporte utilizado y destino final de dichos desechos.
- Presentar los procedimientos de clasificación, recepción, transporte y destino final de dichos desechos sólidos y si aplican cadena de custodia. Y
- Presentar el certificado como gestor final, calificado y autorizado por la Autoridad Ambiental competente, de la recepción de dichos residuos sólidos.

La SPTMF a través de la Unidad de Gestión Ambiental verificará y controlará el cumplimiento de esta disposición.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS**  
**SUBSECRETARÍA DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL**  
**DETALLE DE MATRÍCULAS DE OPERADORES PORTUARIOS A NIVEL NACIONAL**

OPERADOR PORTUARIO DE SERVICIOS CONEXOS												
MATRÍCULA	OPERADOR PORTUARIO	RUC	DIRECCION OPE. PORTUAL	FECHA EMISION DOC.	FECHA CADUCIDAD	ESTADO	FECHA PAGO	TIPO MATRÍCULA	SERVICIOS	PUERTO	REPRESENTANTE LEGAL	PRECIOS REGISTRADO SPTMF
201301148	BLUE DOLPHIN P.O.S.A	1381738923001	CALLE 113 68N Y 68W 113 DIAGONAL ASADERO DE POLLOS LA ESQUINA DE ALEX	10/12/2013	31/12/2017	ACT	23/01/2015	OPERADOR PORTUARIO DE SERVICIOS CONEXOS	RECOLECCION Y DESALOJO DE BASURAS (ACT) RECOLECCION Y DESALOJO DE RESIDUOS LIQUIDOS (NA) RECOLECCION Y DESALOJO DE RESIDUOS SOLIDOS (NA) ARTIFACTO NAVAL (NA) APROVISIONAMIENTO DE VIVERES (ACT) PROVISION DE EQUIPOS Y ACCESORIOS (ACT) APROVISIONAMIENTO DE AGUA (NA) PROVISION DE SUMINISTROS (NA)		REYES, VERA DIEGO JAVIER	150,00
201200566	COMPANIA DE SERVICIOS SILKAROS CIALTDA.	0791702259001	MUNICIPALIDAD Y PIEDRA BLANCA Z22	24/01/2012	31/12/2016	ACT	22/05/2015	OPERADOR PORTUARIO DE SERVICIOS CONEXOS	RECOLECCION Y DESALOJO DE BASURAS (ACT) MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA (ACT) ARTIFICIOS (ACT) FLAMIGACION (ACT) PASACABOS (ACT)	AUTORIDAD PORTUARIA DE PUERTO BOLLIVAR	ESPINOZA SANTACRUZ JARLIN JOSE	60,00
MATRÍCULAS OPERADOR PORTUARIO DE SERVICIOS CONEXOS:											2	
TOTAL MATRÍCULAS:											2	

Impreso por: OUMADIS

Fecha de Impresión:

25.17 ANEXO 17



# RESOLUCIÓN

En esta fecha se expidió la siguiente  
Resolución

Signada con el No.  
301/04

## DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

### CONSIDERAND

O:

**QUE mediante Resolución No.049/ 2000** del 28 de agosto de 2000, publicada en el Registro Oficial No.169 del 22 de septiembre de 2000, se aceptó y reconoció los documentos demostrativos de cumplimiento de las Compañías Navieras y los Certificados de gestión de seguridad de los buques de bandera ecuatoriana de tráfico nacional, emitidas por las Sociedades Clasificadoras de Buques;

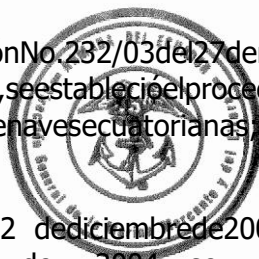
**QUE** mediante Resolución No.125/01 del 19 de julio de 2001, publicado en el Registro Oficial No.384 del 6 de agosto de 2001, se autorizó a terceros la ejecución de las inspecciones de seguridad y prevención de la contaminación, asimismo, la emisión de los certificados respectivos, a naves nacionales de tráfico nacional mayores de 50 toneladas de registro bruto;

**QUE** mediante Resolución No.145/01 del 28 de noviembre de 2001, publicado en el Registro Oficial No. 472 del 12 de diciembre de 2001, se ratificó la autorización conferida a la compañía Sertemar S.A. para que realice las inspecciones de naves nacionales de tráfico internacional y la emisión de los certificados internacionales respectivos, a nombre del país; y, se autorizó a la compañía Power Marítima Cía. Ltda., para que realice las inspecciones de seguridad y prevención de la contaminación a las naves ecuatorianas de tráfico nacional mayores de 50 toneladas de registro bruto y naves de pasajes que transporten de 12 pasajeros en adelante en cabinas y emitidos los respectivos certificados;

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL PUERTO

**QUE** con Resolución No. 232/03 del 27 de mayo de 2003, publicada en el Registro Oficial No. 102 del 12 de junio de 2003, se estableció el procedimiento para armonizar las certificaciones de inspecciones de naves ecuatorianas



**QUE** con Resolución No. 260/04 del 22 de diciembre de 2003, publicada en el Registro Oficial No. 275 del 17 de febrero de 2004, se estableció el procedimiento para implementar el sistema armonizado de inspecciones y certificaciones para naves ecuatorianas que realizan tráfico internacional;

# RESOLUCIÓN

En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/04

## DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

**QUE** mediante Resolución A.847(20) la Organización Marítima Internacional, adoptó la "Guía para asistir a los Estados en la implementación de los instrumentos de la OMI", en cuyo numeral 3.2 dispone que los Estados de la Bandera deberían establecer una infraestructura soportada capaz de administrar un programa de seguridad y protección ambiental, en el mismo que debe considerarse prioritario incorporar personal técnico con experiencia y entrenarlo aprovechando la asistencia técnica que proporciona la OMI, garantizándoles estabilidad en el cargo, debiendo para el efecto crearse las oficinas necesarias, en consideración al número, tipo y tonelaje de navas que enarbola la bandera.

**QUE** la Regla 6 de la parte B del Capítulo 1 del Anexo al Convenio SOLAS establece que "La Inspección y el Reconocimiento de navas, por cuanto se refiere a la aplicación del dispuesto en las presentes Reglas y a la concesión de exenciones respecto de las mismas, serán realizados por funcionarios de la Administración"

**QUE** la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral ha considerado pertinente revocar las autorizaciones otorgadas a terceros para efectuar las inspecciones de navas nacionales de tráfico internacional y la correspondiente emisión de los certificados internacionales, a nombre del país; y, las inspecciones de seguridad y prevención de la contaminación a las navas ecuatorianas de tráfico nacional mayores de 50 toneladas de registro bruto y navas de pasajes que transporten de 12 pasajeros en adelante en cabinas y emitir los respectivos certificados;

En uso de sus facultades legales y reglamentarias,

**RESUELVE:**

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL PUERTO



**REASUMIR LA EJECUCION DE LAS INSPECCIONES A LAS NAVES NACIONALES, AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y LA EMISIÓN DE LOS CERTIFICADOS RESPECTIVOS.**

# RESOLUCIÓN

En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/04

## DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

**Art. 1.-** Apartir del 1 de Enero de 2005, las inspecciones y auditorias serán realizadas por funcionarios de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, distribuidos a lo largo de la costa continental e insular del territorio ecuatoriano, quienes se están facultados para exigir reparaciones y/o equipamiento que garanticen que la nave se encuentre en condiciones de navegar con seguridad.

**Art. 2** Las siguientes definiciones serán aplicables a la presente resolución:

**Compañía.-** Operador, Propietario o cualquier organización o persona, como el gestor naval o fletadora, casco desnudo, responsable de la explotación de la nave que haya aceptado las obligaciones y responsabilidades por la operación de la nave.

**Inspección.-** Examen físico para determinar que una nave se encuentra en estado satisfactorio de seguridad, que es idónea para el servicio al que ha sido destinada, que cumple con las prescripciones establecidas en los Convenios Internacionales (SOLAS, MARPOL, LL, TONNAGE, COLREG, STCW) y la legislación nacional pertinente.

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL PUERTO

**Reconocimiento.-** Proceso de inspección de una nave evidenciado con la emisión de un certificado cuando la condición ha sido encontrada satisfactoria.

**Auditoria.-** Verificación de que un Sistema de Gestión de Seguridad o Protección Marítima cumple con el Código de Gestión de Seguridad o de Protección de Navese Instalaciones Portuarias respectivamente.

**Certificación.-** Proceso de Auditorias a bordo de navese y compañías evidenciado con el otorgamiento de un Certificado de cumplimiento de las prescripciones del Código.

**Endoso.-** Es el registro en el reverso del Certificado respectivo, confirmando que se ha pasado una Inspección o Auditoria satisfactoria sea anual o intermedia.

### **RECONOCIMIENTOS DE NAVES DE LA BANDERA**

**Art.3.-** La Autoridad Marítima dispondrá la inspección de construcción de navese, afín de garantizar que estas cumplan con las normas de los convenios, leyes y reglamentos



# RESOLUCIÓN

En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/04

## DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

resoluciones que establezcan reglas para el efecto; se las provea de luces, marcas y medios de emitir señales acústicas y de socorro. Los inspectores están facultados para disponer la suspensión de la construcción, si esta no se realiza de acuerdo a los planos aprobados.

**Art. 4.-** Los cambios en estructuras, máquinas, equipos y componentes que se encuentren registrados en cualquier de los reconocimientos iniciales de la nave, no podrán ser realizados sin previa autorización de la DIGMER, consecuentemente ningún diqueo, parrillado, pintura, reparación o modificación sin que presente la autorización respectiva.

**Art. 5.-** Las naves y artefactos navales nacionales serán inspeccionados para obtener los certificados de reconocimiento de acuerdo a los detalles siguientes:

### **1. Naves Menores y Pesqueros Artesanales de 0 a 10 TRB**

a. Certificado de Arqueo, Avalúo y Clasificación válido por 5 años.

### **2. Naves Menores, Mayores y de Pesca de 11 a 149 TRB**

a. Certificado de Arqueo, Avalúo y Clasificación válido por 5 años.

b. Certificado de Línea de Carga válido por 5 años (Naves 50 TRB en adelante y 24 metros de eslora en adelante).



**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO

- c. Certificado de Seguridad y Prevención de la Contaminación válido por 12 meses. (Lista de Chequeo con partes pertinentes de SOLAS cap. II-1, II-2, III, IV y V y MARPOL).



### **3. Navas de Carga de 150 a 499 TRB y de Pesca de 150 TRB en adelante**

- a. Certificado de Arqueo, Avalúo y Clasificación válido por 5 años.
- b. Certificado de Líneas de Carga válido por 5 años.
- c. Certificado de Seguridad y Prevención de la Contaminación válido 12 meses (Lista de Chequeo con partes pertinentes al SOLAS capítulos II-1, II-2, III, IV y V y al MARPOL)
- d. Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por hidrocarburos válido por 5 años (Naves de carga de 400 TRB o más y Tanqueros de 150 TRB o más).

# **RESOLUCIÓN**

En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/0



## **DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL**

### **4. Naves de Carga de 500 TR Benadelante**

- a. Certificado de Arqueo, Avalúo y Clasificación válido por 5 años. b. Certificado de Líneas de Carga válido por 5 años
- c. Certificado de Seguridad de Buques de Carga válido por 5 años (SOLAS Capítulos II-1, II-2, III, IV y V).
- d. Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos válido por 5 años (MARPOL Anexo I).

### **5. Naves de Pasaje de más de 12 pasajeros**

- a. Certificado de Arqueo, Avalúo y Clasificación válido por 5 años.
- b. Certificado de Líneas de Carga válido por 5 años (Naves 50 TR Benadelante y 24 metros de eslora en adelante).
- c. Certificado de Seguridad de Buques de Pasaje válido por 12 meses. (Listas de Chequeo con partes pertinentes del SOLAS Capítulos II-1, II-2, III, IV y V), según el tipo de nave.
- d. Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por hidrocarburos válido por 5 años (MARPOL Anexo I aplicable a naves de 400 TR Bomas).

**Art. 6.-** Las naves de carga de 500 toneladas de registro bruto en adelante con certificados de seguridad válidos por 5 años, están sujetas a inspecciones iniciales o de renovación, anualmente intermedias que serán realizadas 3 meses antes o después de la fecha de aniversario del carenamiento en dique, considerando que las inspecciones intermedias serán realizadas en lugar de la inspección anual del 2<sup>do</sup> o 3<sup>er</sup> aniversario y con la nave en dique para su carenamiento. Las inspecciones de renovación igualmente se realizarán con el buque en dique el 5<sup>to</sup> aniversario; el resultado será registrado en el endoso del certificado. En las demás naves las inspecciones anuales se realizarán en Enero, Febrero y Marzo de cada año.

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL BUQUE

La condición de la nave y su equipo serán mantenidos en los sentidos, la nave continúe en condiciones de hacer sea persona embarcada.



de modo que, en todos los casos, se permita la navegación sin peligro para ella o las personas embarcadas.

En el caso de que la condición del buque no corresponda a la información de los certificados, como en el caso de una renovación de equipo, maquinaria, o que exista

## RESOLUCIÓN

En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/04

### DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

una deficiencia que no atente contra la operación segura de la nave o la prevención de la contaminación, se entregará por una sola vez un "Certificado Condicional" válido por

3 meses, indicándose las deficiencias detectadas, las mismas que deben ser solucionadas en el plazo previsto para una reinspección y emisión del certificado correspondiente.

Se realizarán inspecciones adicionales cuando la nave sufra un accidente, el Inspector detecte algún defecto en el casco, equipo o maquinaria que afecte la seguridad de la nave, por mandato de la Autoridad Marítima si existe sospecha que la nave no se encuentra en condiciones de navegar con seguridad; y, cuando naves de tráfico nacional de más de 50 TRB tengan que realizar un cruce entre el continente y Galápagos y cuando sintener tráfico internacional se le autorice viajar al exterior.

**Art. 7.-** La armonización de inspecciones y reconocimientos (HSSC) de naves de carga mayores de 500 TRB y de pasaje que hagan carenamiento en el Continente, será a la fecha de aniversario del carenamiento de la nave; las demás naves serán armonizadas a Marzo 31 de cada año. La fecha de armonización significa que cualquiera que sea la fecha de la inspección, la del certificado será el aniversario del carenamiento o el

31/Marz

o.

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL PUERTO

**Art.8.-** A partir del año 2005, los certificados de seguridad de construcción, equipo y radioeléctrico serán reemplazados por un solo Certificado de "Seguridad de buques de carga" con duración de cinco años como lo dispone el Convenio SOLAS.



**Art.9.-** La Autoridad Marítima Nacional por intermedio de sus funcionarios realizará la supervisión del Estado Recto del Puerto con el objetivo de disminuir la operación de naves sub-estándar en la región, en cumplimiento de las regulaciones de la Organización Marítima Internacional y el Acuerdo Latinoamericano de Viña del Mar.

### **CERTIFICACION DE GESTION DE SEGURIDAD Y PROTECCION**

**Art.10.-** Las compañías y naves nacionales se están obligadas a obtener de acuerdo a su clasificación las certificaciones de gestión de seguridad y de protección siguientes:



En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301/04

## DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

**Certificación del Sistema de Gestión de Seguridad.** - Toda nave y la compañía que la explote, de las categorías que a continuación se detallan, deben elaborar, aplicar y mantener un sistema de gestión de seguridad que cumpla con las prescripciones del Código ISM y obtener y mantener su certificación mediante auditorías de gestión navalizadas con un "Documento de Cumplimiento" emitido para las oficinas y un "Certificado de Gestión de Seguridad" emitido para<sup>c/u</sup> de sus naves, con una validez de 5 años.

- a. Todas las Naves de Pasaje de más de 12 pasajeros.
- b. Todas las Naves de 500 TR Bomás.
- c. Plataformas de Petróleo.

**Certificación de Protección Marítima.** - Toda nave de las categorías que a continuación se indican, debe cumplir las prescripciones del Código PBIP y obtener el "Certificado Internacional de Protección del Buque" luego de pasar una Auditoría de Protección Marítima, con una validez de 5 años.

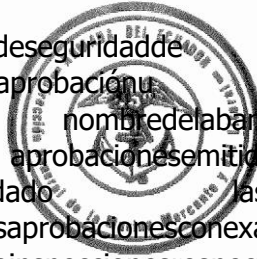
- a. Naves de Pasaje de 35 pasajeros o más.
- b. Naves de Carga de 500 TR Bomás.
- c. Naves Gaseros de cualquier tonelaje

**Art. 11.** - Las delegaciones para actuar a nombre de la bandera, otorgada a las Organizaciones Reconocidas para "Inspección de Naves", "Certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad" y Aprobaciones Conexas (Plan de Seguridad, SOPEP, Manual del Sistema de Gestión de Seguridad, etc.), quedará sin efecto a partir del 31 de Diciembre de 2004.

**ASUNTO:** RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE NAVES DE LA BANDERA Y SUPERVISION DEL

ESTADO DEL PUERTO

**Art. 12.** - Los certificados de gestión de seguridad de naves, certificados de seguridad y certificados estatutarios o cualquier aprobación u otro certificado, emitidos por Organizaciones Reconocidas a nombre de la bandera, estarán vigentes hasta que sean renovados por certificados o aprobaciones emitidos por la Autoridad Marítima durante la auditoria anual de Gestión de Seguridad o las inspecciones anuales que realicen los funcionarios de la administración; las aprobaciones conexas deben ser actualizadas por las compañías previo a las auditorias o inspecciones respectivas.



# RESOLUCIÓN



En esta fecha se expidió la siguiente Resolución

Signada con el No. 301  
/04

## DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

**Art.13.-** Deroga las Resoluciones siguientes: No. 049/00 del 28 de Agosto del 2000, publicada en el Registro Oficial No. 169 del 22 de septiembre del 2000; No. 125/01 del 19 de Julio del 2001, publicada en el Registro Oficial No. 384 del 06 de agosto del 2001; No. 145/01 emitida el 28 de Noviembre del 2001, publicada en el Registro Oficial No. 472 del 12 de septiembre del 2001; No. 232/03 del 27 de Mayo del 2003, publicada en el Registro Oficial No. 102 del 12 de junio del 2003; y, No. 260/04 del 22 de Diciembre del 2003, publicada en el Registro Oficial No. 275 del 17 de febrero del 2004.

**Art.14.-** La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dada en Guayaquil los veintisiete días del mes de Diciembre del año dos mil cuatro.

HOMERO ARELLANO LASCANO  
Contralmirante  
DIRECTOR GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

GVV/XMY/VVC

## 25.18 ANEXO 18

### EMPRESAS ENCARGADAS DE RECOGER LA BASURA EN MANTA

EMPRESA	REPRESENTANTE	ACTIVIDAD	DIRECCIÓN		TELÉFONO	E-MAIL
			Manta	Guayaquil		
MERCATOR SHIP SUPPLY S.A. MERSHIP	SR. FRANZ PAOLO MIMBELA PONCE DE LEÓN	Provisión de víveres, mantenimiento de naves, recolección y desalojo de desechos	Calle 17 entre Av. 36 y 37	Camilo Destruje 306 y Eloy Alfaro, 1er piso, Ofic. 102	052626218 04 6015605	fmimbela@mercator-ec.com mercatorcustomer@gye.satnet.net
NAUTICAL DEL ECUADOR S.A.	SR. CARMELO ZAVALA ARBULU	Mantenimiento y reparación de equipos electrónicos, provisión de equipos y repuestos*	Edif. torre centro of. 805	—	052628910 052628900	hescalante@nautical.com.ec
PROBUCA M S.A.	SR. CARLOS MARIO GARCÍA DE LA PAZ	Provisiones de víveres y agua, mantenimiento de naves y desalojo de basura	—	Calle i # 101 y General Franco Robles, Diagonal al mercado	052926422 042443602	xavier.parra@live.com
SERVICIOS INTEGRALES PORTUARIOS Y PROFESIONALES S.A. SIPPSA	ING. JAIME FERNANDO FERNANDEZ ANDRADE	Aprovisionamiento de víveres y agua; mantenimiento de naves recolección de	Manta, edificio DelBank, 2do Piso,	—	094739316	jaimefernandezport@hotmail.com .sipsa@yahoo.com



		desechos sólidos*	Ofic. 202			
--	--	----------------------	--------------	--	--	--

**25.19 ANEXO 19**



Lanchero de Posorja

## 25.20 ANEXO 20



Lancha en la q se viajó de Posorja a Puna, no contaba con rótulos ni recipientes para arrojar basura.

**25.21 ANEXO 21**



Desperdicios plásticos arrojados al mar por parte de embarcaciones pesqueras

## 25.22 ANEXO 22



Desperdicios que, arrojados al mar, debido a las corrientes llegan a parar a Puna y otros balnearios aledaños



## 25.23 ANEXO 23



Balneario de Engabao, también se ve afectado por las acciones de arrojar basura al mar

## 25.24 ANEXO 24

The screenshot shows a Gmail interface. At the top, there are navigation buttons: 'Gmail', 'REACTUAR', and 'para info, meganpaz'. Below these are icons for back, forward, info, delete, and 'Mover a Recibidos'. A 'Más' button is also visible. The email list shows one email from 'JONATHAN' with a search icon. The email content is as follows:

**Recibidos (0)**

**Destacados**

**Importantes**

**Enviados**

**Borradores (6)**

**Circulos**

Estimados srs. Probucaim, les saluda Jonathan Castro, estudiante de la universidad del Pacifico, me encuentro desarrollando mi trabajo de conclusion de carrera sobre el nivel de cumplimiento del anexo V del convenio Mapoel al cual Ecuador esta inscrito y mediante la base de datos de la autoridad portuaria de manita tuve el conocimiento de que uds brindan el servicio portuario como de desalojo y recoleccion de desechos en los barcos por lo tanto agradeceria me pudieran contestar una entrevista con fines de estudios, a su vez adjunto oficio de la universidad del pacifico para confirmar la veracidad del trabajo y del correo, muy agradecido por la atencion brindada, y en espera de una pronta respuesta

saludos cordiales

**2 archivos adjuntos**

1. Oficio de la Universidad del Pacifico para confirmar la veracidad del trabajo y del correo.  
2. encuesta a empr...

No hay chats recientes  
Iniciar uno nuevo

Haz clic aquí si quieres [Responder](#), [Responder a todos](#) o [Reenviar](#) el mensaje

Correo solicitando se responda a la encuesta con fines universitarios

## **25.25 ANEXO 25**

### **ENTREVISTAS A EMPRESAS PROVEDORAS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA A BUQUES DE TRANSITO INTERNACIONAL Y CABOTAJE A SU ARRIBO A LOS PRINCIPALES PUERTOS Y SUPERINTENDENCIAS DEL ECUADOR.**

Nombre de la empresa:

1.-¿Que requisitos deben de cumplir para poder prestar el servicio de recolección de basura, y en que entidad sacaron dicha licencia?

2.- ¿En cuanto tiempo previo a su arribo a puerto los buques solicitan sus servicios, y si este requerimiento se lo hace de manera directa o indirecta con la empresa?

3.- ¿qué tipo de capacitación y que tipo de equipos maneja el personal encargado para dicha maniobra?

4.-¿qué tiempo aproximado se demora esta maniobra?

5.-¿ a cuantas embarcaciones pueden brindar su servicio por día?

6.- ¿cual es el plan de manejo de basuras (PDMB) que tienen para los desechos recolectados en las embarcaciones luego de dicha operación?

7.- Dentro del PDMB, ¿cuál es el destino de los desechos recolectados o como estos son tratados?

## 25.26 Anexo 26

OPERADORES PORTUARIOS SERVICIOS CONEXOS DEL PUERTO DE ESMERALDAS						
N o.	EMPRESA	TIPO DE EMPRESA	ACTIVIDAD	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL
1	INTERSTEK INTERNACIONAL LIMITED	OPSC	INSPECCION DE CARGA	Of. Aforo Comercial: Av. Miguel H. Alcivar Edif. Torres del Norte Torre "B" 5TO piso - ofic. 505	042687180	<a href="mailto:edison.erazo@intertek.com">edison.erazo@intertek.com</a> / <a href="mailto:oscar.medina@intertek.com">oscar.medina@intertek.com</a>
2	PROVEEDORES MARÍTIMOS LOZADA CHAVEZ & ASOCIADOS	OPSC	APROVISIONAMIENTO DE AGUA Y VIVERES	CALLE RIO MIRA Y RIO ONZOLE S/N BARRIO SANTAS VAINAS	062721355-062728111	<a href="mailto:promaloch@hotmail.com">promaloch@hotmail.com</a>
3	COTECNA DEL ECUADOR	OPSC	INSPECCIONES A LA CARGA	Av. 9 de octubre 100 y Malecón - Edificio Banco la Previsora piso 23, oficina 02	042523723	<a href="mailto:richard.alarcon@cotecna.com.ec">richard.alarcon@cotecna.com.ec</a> / <a href="mailto:sonia.naula@cotecna.com.ec">sonia.naula@cotecna.com.ec</a>
4	ZAMARINO S.A	OPSC	LIMPIEZA DE MUELLES/PASADOS	SUCRE 25-12 Y RAMON CHIRIBOGA Y TACITO ORTIZ PARADA 11	62727974	<a href="mailto:zamarino@andinanet.net">zamarino@andinanet.net</a>
5	MARDCOMSA	OPSC	APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE LUBRICANTES Y AGUA POR BUQUETANQUE	MANTA: MALECON Y CALLE 19 EDIF. EL NAVIO	52626443	<a href="mailto:mardcomsa@marzam-online.com">mardcomsa@marzam-online.com</a>
6	SUMATRA.	OPSC	PRACTICAJE	Calle Sucre M21 SL 23 y Margarita Cortez-Parada 9	062714832	<a href="mailto:sumatraesm@outlook.com">sumatraesm@outlook.com</a>
7	TRUST CONTROL INTERNATIONAL S.A.	OPSC	INSPECCIONES A LA CARGA	Barrio Las Palmas, calles Nélon Estupíñán s/n y Av. Barbisotty, Luis Tello Mz. 31 Of. 2-04.....Guayaquil, Km. 15	042599175 / 42136177	<a href="mailto:franklin.gonzalez@trust-control.com">franklin.gonzalez@trust-control.com</a>



				vía a Samborondón edificio XIMA piso 4 oficina N. 401, referencia detrás del C.C. Village plaza.		
8	CONTROL INTERNACIONAL DEL ECUADOR C.A.	OPSC	INSPECCIONES A LA CARGA	GYE. BOLIVIA 211 Y 5 DE JUNIO	42445827 / 42445212	<a href="mailto:operaciones@controlinternacional.comlorenaortega92@hotmail.com">operaciones@controlinternacional.comlorenaortega92@hotmail.com</a>
9	PROVEEDORA DE BUQUE Y CAMARONERAS PROBUCAM S.A.	OPSC	MANTENIMIENTO DE NAVES Y EQUIPOS, APROVISIONAMIENTO DE AGUA, PROVISION DE SUMINISTROS, APROVISIONAMIENTO DE VIVERES, PROVISION DE EQUIPOS Y REPUESTOS, RECOLECCION Y DESALOJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS.	GYE. CALLE I Y GENERAL FRANCISCO ROBLES	2443602-2446689	<a href="mailto:info@probucom.com">info@probucom.com</a> <a href="mailto:operaciones@probucom.com">operaciones@probucom.com</a> <a href="mailto:comegom@probucom.com">comegom@probucom.com</a>
10	SOUTH AMERICAN MARINE ENGINEERING & SERVICES SOUTH A.S.A	OPSC	MANTENIMIENTO DE NAVES Y EQUIPOS, PROVISION DE SUMINISTROS, APROVISIONAMIENTO DE VIVERES.	GYE. LOTIZACION INMACONSA, MZ 33 SOLAR 7, KM 111/2 VIA A DAULE	46002160 / 042103659 (Gloria Condor)	<a href="mailto:southa@telconet.net">southa@telconet.net</a>
11	PARCESHI S.A.	OPSC	APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE POR BUQUETANQUE Y BUQUETANQUE	Ciudad. Vernaza Norte solar 21 mza. 12 (detrás del centro comercial mall del sol)	042283158/042396495	<a href="mailto:ventas@parceshi.com/">ventas@parceshi.com/</a> <a href="mailto:isolis@parceshi.com">isolis@parceshi.com</a>
12	TRIESTISA	OPSC	ESTIBA, REESTIBA Y DESESTIBA	Av. Jaime Rodríguez Aguilera s/n interseccion J.R. Coronel	062715425	<a href="mailto:carmitarodriguez@hotmail.com">carmitarodriguez@hotmail.com</a>

## 25.27 Anexo 27

### Empresas de Servicios Complementarios de Puerto Bolivar

**Razón Social :** ARETINA S.A.  
**Dirección :** Ave. de los Próceres entre 2da y 3ra (Recinto Portuario)  
**e-mail :** [operaciones@pbo.aretina.com](mailto:operaciones@pbo.aretina.com)  
**Teléfono(s) :** 0987218577  
**Representante Legal :** Sr. Henry Nolan Balboa Luna

**Razón Social :** COTECNA DEL ECUADOR S.A.  
**Dirección :** Diagonal entre Napolen Mera y Bolívar 1er Piso  
**e-mail :** [mariuxi.morocho@contecna.com.ec](mailto:mariuxi.morocho@contecna.com.ec)  
**Teléfono(s) :** 0973903390  
**Representante Legal:** Sr. Fernando Cristóbal Vela

**Razón Social :** ESPOMALIA CIA. LTDA  
**Dirección :** H. Alvarez Calle 28ava ( A.G. y 1 Sur) Pto. Bolívar  
**e-mail :**  
**Teléfono(s)** 2929831  
**Representante Legal :** Sr. Jimmy Virgilio Delgado Reyes

**Razón Social :** FELVENZA S.A.  
**Dirección :** Edif. CONTEMPO Ave. 25 de junio Planta Baja  
**e-mail :** [felvenzamachala@easynet.ec](mailto:felvenzamachala@easynet.ec)  
**Teléfono(s)** 2932181  
**Representante Legal :** Sr. Jaime Renato OpazoLarrain

**Razón Social :** GUAQUEV S.A.  
**Dirección :** Gral. Paéz 208 y Gonzalo Córdova  
**e-mail :** [sercomguaquev@hotmail.com](mailto:sercomguaquev@hotmail.com)  
**Teléfono(s)** 2927273  
**Representante Legal :** Sr. Pacífico Gustavo Guamán Quevedo

**Razón Social :** INTERMASE  
**Dirección :** 10ma Sur entre 19 y 20 Oeste, Pto. Bolívar  
**e-mail :** [intermase@gve.satnet.net](mailto:intermase@gve.satnet.net)  
**Teléfono(s) :** 2964967  
**Representante Legal :** Ing. Judith Magali Reyes Toledo

**Razón Social :** JAUCIA S.A.  
**Dirección :** Ave. Bolivar Madero Vargas entre 4ta y 5ta norte, Pto. Bolívar  
**e-mail :** [jaucia\\_ec@hotmail.com](mailto:jaucia_ec@hotmail.com)  
**Teléfono(s) :** 2929695  
**Representante Legal :** Sr. Francisco Roberto Salazar Briones

**Razón Social :** MARITIMA DE COMERCIO CIA. LTDA  
**Dirección :** Malecón y Gonzalo Córdova, Edif. Encalada  
**e-mail :** [pcerda@marzan-online.com](mailto:pcerda@marzan-online.com)  
**Teléfono(s) :** 2926681  
**Representante Legal :** Ing. Jorge Manuel Constain Chang

**Razón Social :** OMSE CIA LTDA.  
**Dirección :** Barrio 24 de Mayo Via al Puerto  
**e-mail :**  
**Teléfono(s) :** 2921339  
**Representante Legal :** Sr. Julio Benito Alcivar Luna

**Razón Social :** OROESTIBA S.A.  
**Dirección :** Ciudadela Manuel Encalda, calle Ambrosio Gumal (Machala)  
**e-mail :** [jsantana@oroestiba.com](mailto:jsantana@oroestiba.com)  
**Teléfono(s) :** 2937392  
**Representante Legal :** Ing. Juan Alberto Santana Carillo

**Razón Social :** PARFI INGENIEROS INSPECTORES ASOCIADOS CIA.  
**Dirección :** Ave. Bolívar Madero Vargas 2426, Barrio Amazonas  
**e-mail :**  
**Teléfono(s) :** 2391587  
**Representante Legal :** Ing. Joffre José Paredes Verduga

**Razón Social :** PROBUCAM S.A.  
**Dirección :** G. Córdova entre 2da Norte y J. Enriquez Coello  
**e-mail :**  
**Teléfono(s) :** 2928071  
**Representante Legal :** Sr. Carlos Mario García de la Paz

**Razón Social :** PROVIPORTO CIA. LTDA  
**Dirección :** Ave. Bolívar Madero Vargas, frente a la gasolinera  
**e-mail :** [proviporto@gmail.com](mailto:proviporto@gmail.com)  
**Teléfono(s) :** 0995301663  
**Representante Legal :** Sr. Kléber Alfredo Leones Demera

**Razón Social :** SERCAOCHO CIA. LTDA.  
**Dirección :** Esmeralda entre Cuenca y Ambato, Machala  
**e-mail :** [sercaocho@hotmail.com](mailto:sercaocho@hotmail.com)  
**Teléfono(s) :** 2984139  
**Representante Legal :** Anl. Sist. María Dolores Ochoa Triviño

**Razón Social :** SERMAGENZAS  
**Dirección :** Apolinario Gálvez 722 y Gral. Córdova

**e-mail :** [sermagenzas@yahoo.com](mailto:sermagenzas@yahoo.com)  
**Teléfono(s) :** 2928735  
**Representante Legal :** Sr. Francisco Gustavo Salinas Boderó

**Razón Social :** **SERVIALTAR CIA. LTDA.**  
**Dirección :** 8ava Norte. 619 y 1era Este, Puerto Bolívar  
**e-mail :** [servialtarcltda@yahoo.com](mailto:servialtarcltda@yahoo.com)  
**Teléfono(s) :** 2929026  
**Representante Legal :** Sr. Goover Stalin Amaya Aguirre

**Razón Social :** **SERVICIOS MARITIMOS DANILO SALINAS SERVIDASA**  
**Dirección :** Calle 2da Este y 9na Norte 801, equina  
**e-mail :** [servidasa@hotmail.com](mailto:servidasa@hotmail.com)  
**Teléfono(s) :** 2929984  
**Representante Legal :** Ing. Pedro Danilo Salinas Boderó

**Razón Social :** **SERVITRARA CIA. LTDA.**  
**Dirección :** Recinto Portuario  
**e-mail :** [servitrara@outlook.com](mailto:servitrara@outlook.com)  
**Teléfono(s) :** 0985176222  
**Representante Legal :** Juan Carlos Arreaga Flores

**Razón Social :** **SETMABAS S.A.**  
**Dirección :** Cda. Harry Alvarez, calle 29ava y 1era sur  
**e-mail :** [management@setmabas.com](mailto:management@setmabas.com)  
**Teléfono(s) :** 2929597  
**Representante Legal :** Sr. Hugo Marcelo Cisneros Torres.

**Razón Social :** **SIDELCORSA CIA. LTDA.**  
**Dirección :** G. Córdova entre Segunda Norte y Juan Enriquez Coello  
**e-mail :** [jreyes@sildecorsa.com](mailto:jreyes@sildecorsa.com)  
**Teléfono(s) :** 0997670827  
**Representante Legal :** Srta. Janeth Elizabeth Reyes Pincay

**Razón Social :** **SILKAROS CIA. LTDA.**  
**Dirección :** Municipalidad y Pichincha, Puerto Bolívar  
**e-mail :** [silkaros@hotmail.com](mailto:silkaros@hotmail.com)  
**Teléfono(s) :** 2928661  
**Representante Legal :** Sr. Jarlin José Espinoza Santacruz

**Razón Social :** **SOUTH PACIFIC SURVEYS DEL ECUADOR**  
**Dirección :** Calle 4ta norte 403, y 10 de agosto, atrás de la Iglesia, Machala  
**e-mail :**  
**Teléfono(s) :** 2936207  
**Representante Legal :** Sr. Mario Gustavo Pescarolo Dueñas

**Razón Social :** TALLERES Y SERVICIOS TASESA S.A.  
**Dirección :** Junto a la Bodega 7 Ave. Sur entre 2 y 3 transversal R. Portuario  
**e-mail :** [jjurado@tasesa.com](mailto:jjurado@tasesa.com)  
**Teléfono(s) :** 0990160145  
**Representante Legal :** Sr. Juan Carlos Peña Seminario

**Razón Social :** TELEORO CIA. LTDA.  
**Dirección :** Aplonario Gálvez entre Rocafuerte y Ira Oeste, Pto.Bolívar  
**e-mail :** [teleoro@yahoo.es](mailto:teleoro@yahoo.es)  
**Teléfono(s) :** 2927230  
**Representante Legal :** Sr. Marco Adrián Bohorquez Rentería

**Razón Social :** TRUST CONTROL INTERNACIONAL TCEE  
**Dirección :** Junín y Rocafuerte  
**e-mail :** [blanca.cali@trust-control.com](mailto:blanca.cali@trust-control.com)  
**Teléfono(s) :** 2932451  
**Representante Legal :** Sr. Franklin Armando González Zambrano

## 26 Bibliografía

- Aranzana, P. A. (2016). *Tecnoresiduos*. Retrieved from <http://www.tecnoresiduos-r3.com/blog/redisuosdelmundo-las-islas-de-plastico/>
- ARGENTINA, M. D. (2012, Julio 27). *Prefectura Naval de Argentina*. Retrieved Noviembre 22, 2015, from [http://www.prefecturanaval.gov.ar/web/es/html/dpma\\_convenios\\_internacionales.php](http://www.prefecturanaval.gov.ar/web/es/html/dpma_convenios_internacionales.php)
- Autoridad Portuaria de Guayaquil. (2015, Julio). *APG*. Retrieved from <http://www.apg.gob.ec/institucional/historia>
- Autoridad Portuaria Manta. (n.d.).
- Comision Permanente del Pacifico Sur. (2007). *Basura Marina en la region del pacifico sudeste*. Oficial CPPS, Guayaquil.
- COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR CPPS. (2007). *BASURA MARINA EN LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE*. Retrieved from [https://issuu.com/fesurfec/docs/basura\\_marina\\_en\\_la\\_region\\_maritima](https://issuu.com/fesurfec/docs/basura_marina_en_la_region_maritima)
- Comision Permanente del Pacifico Sur. (2012). *Informe Final G C XVIII. XVIII REUNIÓN DEL GRUPO CONSULTIVO DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO Y ÁREAS COSTERAS* .
- Comision Permanente del Pacifico Sur, c. d. (2007). *Basura marina en la region del pacifico sudeste*.
- CONSEJO NACIONAL DE MARINA MERCANTE Y PUERTOS. (n.d.). Retrieved from <http://www.oficial.ec/resolucion-03410-implementase-prescripciones-anexos-ii-iv-v-convenio-marpol-7378>
- CONTECON GUAYAQUIL. (2008, ENERO). *CONTECON S.A.* Retrieved from <http://www.cgsa.com.ec/infraestructura-y-equipamento.aspx>
- CONTECON GUAYAQUIL S.A.* (2008, ENERO 8). Retrieved from <http://www.cgsa.com.ec/quienes-somos/historia>
- CONTECON S.A. (2014, Marzo 25). *CONTECON GUAYAQUIL*. Retrieved from <http://www.cgsa.com.ec/Files/ZonaDescarga/ServiciosTarifas/MANUAL-DE-SERVICIO-2014.pdf>
- Ecuador, P. d. Decreto 723 del 2015.
- Esmeraldas, A. P. (n.d.). *puerto de esmeraldas*. Retrieved from <http://www.puertoesmeraldas.gob.ec/index.php/clientes/operadores/operadores-de-servicios-conexos>
- Espinel, M. D. (2015, Febrero 7). *Convenios Marinos Blog*. Retrieved Agosto 8, 2015, from <http://conveniosmaritimos.blogspot.com/2015/02/marpol-7378.html>
- Essig, K. (2007, Abril 10-13). *Organization of American States*. Retrieved Julio 28, 2015, from [www.oas.org/cip/docs/ctc/proteccion\\_ambiental/conferencias/](http://www.oas.org/cip/docs/ctc/proteccion_ambiental/conferencias/)
- Tv, I. (Director). (2013). *Isla Basura* [Motion Picture].

International Tankers Owners Pollution Federation. (1995, Septiembre 17). *CetMar*. Retrieved agosto 08, 2015, from Centro Tecnológico Marítimo:  
[http://www.cetmar.org/documentacion/mareas\\_negras\\_catastrofes.htm](http://www.cetmar.org/documentacion/mareas_negras_catastrofes.htm)

Jarrin, N. (2011, Septiembre 30). *SCRIBD*. Retrieved Noviembre 22, 2015

Loor, R. C. (2008). *Investigación Científica y diseños de tesis*. Manta - Ecuador: Mar Abierto.

Ministerio de Ambiente Ecuador. (2013, Noviembre 8). *Ministerio de Ambiente Biblioteca*. Retrieved Agosto 8, 2015, from  
<http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/anny/Situacion%20basura%20marina%20en%20Ecuador.pdf>

Ministerio de Transporte Y Obras Públicas. (2013, Junio 14). *Obras Públicas Ministerio Ecuador*. Retrieved Julio 27, 2015, from [http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/14-06-2013\\_SPTMF\\_resolucion\\_no\\_041-13.pdf](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/14-06-2013_SPTMF_resolucion_no_041-13.pdf)

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2015, Julio 07). *Obras Públicas Ecuador*. Retrieved from [http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/ACUERDO-020\\_2012.pdf](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/ACUERDO-020_2012.pdf)

Naciones Unidas. (1990). ABC DE LAS NACIONES UNIDAS. In D. d. Unidas.

OMI. (2015, AGOSTO). *OMI*. Retrieved from  
<http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20-%202016.pdf>

OMI. (2013). *PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LA BASURA DE LOS BUQUES*.

ONU-OPCW. (n.d.). *Organización para Prohibición de Armas Químicas*. Retrieved from  
<https://www.opcw.org/sp/acerca-de-la-opaq/estados-partes/convertirse-en-estado-parte/>

Organización de Derecho Ambiental. (2000). *Ley Gestión Ambiental Ecuador*. Guayaquil: LEY NO. 37 R.O. 245.

Organización Marítima Internacional. (2015, Julio 26). *OMI*. Retrieved Julio 27, 2015, from  
<http://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>

Organización Marítima Internacional. (2015, Julio 22). *Organización Marítima Internacional*. Retrieved Julio 27, 2015, from  
[http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

Real Academia Española. (2016, Abril 1). *Diccionario Real Academia Española*. Retrieved Abril 2, 2016, from <http://dle.rae.es/?id=HU1nVRa>

Serrato, L. (n.d.). Relaciones Internacionales. (J. C. Panezo, Interviewer)

Suramerica, A. P. (2012, Septiembre). *ANDES EC*. Retrieved from  
<http://www.andes.info.ec/fr/node/6751>

Torres, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: PEARSON EDUCACION.

Vargas, T. C. (n.d.). *Monografía Estado Rector del Puerto, Estado Ribereño, Estado de Abanderamiento*. Retrieved from <http://www.monografias.com/trabajos93/estado-ribereno-estado-rector-del-puerto-y-estado-abanderamiento-colombia/estado-ribereno-estado-rector-del-puerto-y-estado-abanderamiento-colombia.shtml>